

SKRIPSI

PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA DAKON TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV DI SDI SIKUMANA 3 KOTA KUPANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



OLEH

PAULINA LAUKAMANG
151300042

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS CITRA BANGSA
KUPANG
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan ini menyatakan hal-hal sebagai berikut:

1. Skripsi ini adalah **hasil karya saya sendiri** berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis dan didalam skripsi ini belum pernah diajukan oleh siapa pun juga untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi atau lembaga pendidikan manapun.
2. Skripsi ini mengacu pada norma-norma etika penelitian.
3. Jika pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia untuk dicabut ijasah dan gelar akademik.

Kupang, 29 Januari 2020

Yang membuat pernyataan



Paulina Laukamang
NIM: 151300042

LEMBARAN PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Skripsi
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Citra Bangsa
Dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) tanggal 29 Januari 2020

Mengesahkan,

Universitas Citra Bangsa

Wakil Rektor Bidang Akademik



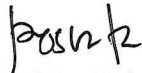
Prof. Dr. Frans Salesman, SE., M.Kes
NIDN : 0809055501

LEMBARAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui
tanggal 29 januari 2020

Menyetujui

Pembimbing I



Roswita Lioba Nahak, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0828098901

Pembimbing II

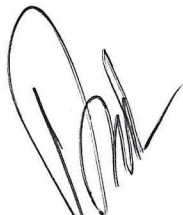


Vera Rosalina Bulu, S.Pd., M.Pd
NIDN.0841090001

Mengetahui

Dekan

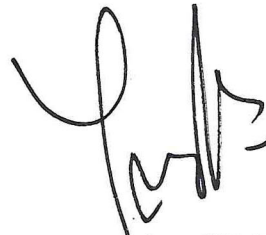
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Gerlan A. Manu, ST., M.Kom
NIDN. 0824048602

Ketua

Program Studi PGSD



Yulsy M. Nitte, SH., M.Pd
NIDN. 0801068203

PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Judul : Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Terhadap asil belajar matematika Siswa Kelas IV Di SD Inpres Sikumana 3 Kota Kupang

Nama : Paulina Laukamang

NIM : 151300042

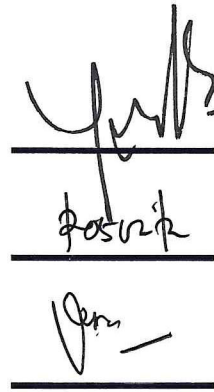
Telah diuji pada tanggal, 29 Januari 2020

Panitia Penguji

Ketua : Yulsy M. Nitte, S.Pd.,M.Pd

Anggota : 1. Roswita Lioba Nahak, S.Pd.,M.Pd


2. Vera Rosalina Bulu, S.Pd.,M.Pd



Mengetahui

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Gerlan A. Manu, ST.,M.Kom
NIDN. 0824048602

Ketua

Program Studi PGSD


Yulsy M. Nitte, SH.,M.Pd
NIDN. 0802068203

Ditetapkan dengan surat keputusan Rektor Universitas Citra Bangsa

Nomor : C. 171 / SK / ADMIN / UCB / IX/ 2020

Tanggal : 3 September 2020

ABSTRAK

Laukamang, Paulina, Tahun 2020, (*Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV di SDI Sikumana 3 Kota Kupang*). Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Study Guru Sekolah Dasar Universitas Citra Bangsa Kupang. Pembimbing I: Roswita Lioba Nahak, S.Pd.,M.Pd dan Pembimbing II: Vera Rosalina Bulu, S.Pd.,M.Pd

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak, keabstrakan objek dalam matematika inilah yang membuat matematika itu sulit terutama pada pendidikan sekolah dasar. Pembelajaran matematika khususnya materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) di kelas IV SDI Sikumana 3 Kota Kupang sekitar 70% belum memenuhi KKM sedangkan sebanyak 30% yang memenuhi KKM. Hal tersebut berakibat karena penggunaan media masih sulit dipahami siswa. Tujuan penelitian ini yaitu menerapkan alat peraga dakon pada saat proses pembelajaran, untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan alat peraga dakon yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif jenis penelitian *Quasi Eksperimen Desaign* dengan jenis rancangan *Nonequivalent Control Group Desigen* untuk menguji data hasil penelitian. Hasil penelitian menunjukkan adanya hasil belajar matematika antara siswa yang belajar menggunakan alat peraga dakon dan tanpa menggunakan alat peraga dakon, dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar yaitu kelas eksperimen > kelas kontrol yaitu $(80,23 > 72,36)$ dan dilihat juga dari nilai sig data uji hipotesis $< 0,05$ yaitu $(0,045 < 0,05)$ maka kesimpulannya tolak H_0 sehingga dikatakan ada perbedaan hasil belajar menggunakan alat peraga dakon dengan pembelajaran konvensional maka dikatakan ada pengaruh penggunaan alat peraga dakon terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDI Sikumana 3 Kota Kupang.

Kata Kunci : Alat peraga dakon, hasil belajar matematika.

ABSTRACT

Laukamang, Paulina, Tahun 2020, (The effect of using Dakon Props Against Learning Outcomes Mathematics of class IV SDI Sikumana 3 Kota Kupang City). Thesis, Teaching Faculty and ilmu Advisor: Edication Elementary School Teacher Study Program, Citra Bangsa Kupang University. Advisor I: Roswita Lioba Nahak S.Pd.,M.Pd and Supervisor: Vera Rosalina Bulu S.Pd.,M.Pd

Mathematics is a branch of knowledge that is abstract, abstract objects in Mathematics is what makes mathematics difficult, especially in primary school education. Mathematics learning in particular the material of the greatest common factor (FPB) and multiples of fellowship the smallest (KPK) in class IV SDI Sikumana 3 Kupang City about 70 %did not meet the KKM while 30% of them meet the KKM. This results because the use of media is still difficult understood by student. The purpose of this study is to apply dakon teaching aids during the learning process, for find out wether there is a significant influence of the use of teaching aids on learning outcomes the student. This study uses a quantitative method of quasi experiment Desaign research this type of Design is Nonequivalent Control Group Design to test the research data. The results showed the existence of mathematics learning outcomes among students who learned using dakon props and whitout using dakon props, judging by the average value learning aoutcomes namely the experimental class > control class that is $(80.23 > 72,36)$ and also seen from the value of si hypothesis test data $< 0,05$ i.e. $(0.045 < 0,05)$ then the conclusion reject H_0 so that it is said ad differences in learning outcomes using teaching aids, mathematics learning outcomes in class IV ad SDI Sikumana 3 Kupang City.

Keyword : Dakon Teaching aids, mathematics learning outcomes.

MOTTO

Disetiap perkara dan persoalan yang kamu hadapi

ada rencana indah yang Tuhan telah siapkan,

karena itu berserahlah kepada Tuhan dan teruslah berjuang

untuk menggapainya

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV di SD Inpres Sikumana 3 Kota Kupang”.

Dalam penulisan skripsi ini banyak kendala yang dihadapi peneliti namun berkat Tuhan yang begitu melimpah sehingga peneliti dapat menyelesaikan. Selain itu, penyusunan skripsi ini juga tidak terlepas dari bimbingan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Frans Salesman, SH., M.Kes selaku Rektor Universitas Citra Bangsa yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk menuntut ilmu.
2. Heryon Bernard Mbuik, S.PAK.,M.Pd selaku Rektor III Bidang Kemahasiswaan yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menuntut ilmu
3. Gerlan A. Manu, ST.,M.Kom, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Citra Bangsa yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menuntut ilmu
4. Yulsy Marselina Nitte, SH., M.Pd selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Citra Bangsa yang telah memberi motivasi dan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Roswita Lioba Nahak, S.Pd.,M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dalam membimbing penulisan skripsi.
6. Vera Rosalina Bulu, S.Pd.,M.Pd Selaku Dosen Pembimbing 2 sekaligus Dosen PA yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan sampai penulisan skripsi

7. Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama perkuliahan sebagai bekal dimasa sekarang dan yang akan datang.
8. Bapak, Ibu dan Adik-adikku tercinta yang selalu memberi semangat untuk terus berjuang.
9. Teman-teman angkatan I Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar secara khusus, terima kasih untuk dukungan dan kebersamaannya selama ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan karena keterbatasan penulis. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki penulisan selanjutnya. Akhir kata, peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti pada khususnya dan bagi para pembaca sekalian pada umumnya.

Kupang, 29 Januari 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	.. ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERNYATAAN iv
HALAMAN ABSTRAK.....	.. v
<i>ABSTRACT</i> vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI.....	.. xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	.. 1
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 3
C. Batasan Masalah.....	.. 3
D. Rumusan Masalah 4
E. Tujuan Penelitian 4
F. Manfaat Penelitian 4

BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori	6
B. Kerangka pemikiran	21
C. Penelitian Terdahulu.....	22
D. Hipotesis Penelitian.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
C. Populasi Dan Sampel.....	27
D. Variabel Penelitian Dan Defenisi Operasional.....	28
E. Teknik Pengumpulan Data	29
F. Instrumen Penelitian	29
H. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Deskripsi Data	41
B. Hasil Analisis Data.....	46
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	54
BAB V PENUTUP.....	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Rancangan <i>Nonequivalent control Desaign</i>	25
3.2. Jadwal Penelitian.....	27
3.3. Hasil Uji Validitas Soal.....	31
3.4. Hasil Uji Reabilitas Soal.....	33
3.5 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	33
3.6 Uji Tingkat kesukaran soal.....	34
3.7 Kriteria Daya Pembeda Soal	36
3.8. Uji Daya Pembeda Soal	37
4.1. Rangkuman Frekuensi Kelas Eksperimen.....	42
4.2. Rangkuman Data Frekuensi Kelas Kontrol	45
4.3. Rangkuman Data Uji Normalitas	48
4.4. Rangkuman Uji Homogenitas Data.....	50
4.5. Rangkuman Uji Linearitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	50
4.6. Nilai Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	52
4.7. Hasil Uji T-Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Skema Kerangka Berpikir	22
4.1. Gambar Histogram Frekuensi Post Test Kelas Eksperimen	44
4.2. Gambar Histogram Frekuensi Post Test Kelas Kontrol	46
4.3. Gambar Uji Normalitas Kelas Eksperimen	48
4.4. Gambar Uji Normalitas Kelas Kontrol	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01 Surat Penelitian	62
Lampiran 02 Silabus Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	63
Lampiran 03 RPP Kelas Eksperimen	68
Lampiran 04 RPP Kelas Kontrol	74
Lampiran 05 Kisi-kisi Soal.....	81
Lampiran 06 Soal Sebelum Di Validitas	85
Lampiran 07 Uji Validitas Soal	88
Lampiran 08 Uji Reabilitas Soal	89
Lampiran 09 Uji Tingkat Kesukaran.....	90
Lampiran 10 Uji Daya Pembeda Soal	91
Lampiran 11 Soal Yang Telah Di Validitas	92
Lampiran 12 Kunci Jawaban Soal	94
Lampiran 13 Data Nilai Hasil Tes	95
Lampiran 14 Deskripsi Data.....	96
Lampiran 15 Data Frekuensi	97
Lampiran 16 Tes Normalitas kelas eksperimen dan kontrol	98
Lampiran 17 Data Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ...	101
Lampiran 18 Data Uji Linearitas Kelas Eksperimen.....	103
Lampiran 19 Data Uji Linearitas Kelas Kontrol.....	105
Lampiran 20 Data Uji Hipotesis.....	107

Lampiran 21 Harga Nilai r tabel.....	108
Lampiran 22 Nama-nama Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	109
Lampiran 23 Foto Penelitian	110
Lampiran 24 Surat Selesai Penelitian	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak, keabstrakan objek dalam matematika inilah yang membuat matematika itu sulit terutama pada pendidikan sekolah dasar (SD). Menurut Mart dalam (Sundayana 2015: 2) mengemukakan bahwa, meskipun matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pemecahan tersebut meliputi penggunaan informasi, penggunaan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, penggunaan pengetahuan tentang menghitung dan yang terpenting adalah kemampuan melihat serta menggunakan hubungan-hubungan yang ada, oleh karena itu pembelajaran matematika disekolah harus didesain dengan baik agar bisa menarik minat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran sehingga tercipta pembelajaran yang berkualitas.

Pembelajaran matematika khususnya materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan faktor persekutuan terkecil (KPK) di kelas IV SDI Sikumana 3 Kota Kupang sekitar 60 % siswa belum memenuhi KKM hal tersebut diakibatkan karena penggunaan media masih sulit dipahami oleh siswa. Pada pembelajaran matematika seharusnya media yang digunakan guru adalah media konkret yang dapat digunakan langsung oleh siswa dan menarik agar

dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran.

Salah satu upaya yang dilakukan guru untuk menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas adalah dengan menggunakan alat peraga pada saat pembelajaran berlangsung hal ini dikarenakan tahap berpikir anak SD masih berada pada tahap operasional konkret. Sehingga melalui penggunaan alat peraga akan mempermudah anak untuk memahami materi matematika yang bersifat abstrak.

Terdapat beberapa jenis alat peraga matematika, salah satunya adalah dakon matematika (Dakota). Menurut Ardidha (2018: 16) Dakon matematika adalah suatu media visual dalam pembelajaran matematika yang merupakan inovasi baru sebagai media pembelajaran matematika.

Penggunaan alat peraga dakota akan mempermudah siswa dalam memahami materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai, namun harapan tersebut bertolak belakang dengan kondisi di SDI Sikumana 3 Kota Kupang. Berdasarkan hasil pengamatan di kelas IV SDI Sikumana 3 Kota Kupang pada saat pembelajaran berlangsung pembelajaran hanya perpusat pada guru sehingga siswa memiliki tingkat ketertarikan dan keseriusan yang sangat rendah dalam pembelajaran matematika karena mereka beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan, akibatnya hasil belajar siswa menjadi rendah. Hal ini didukung

oleh data hasil belajar siswa yaitu sebanyak 60% siswa belum mencapai KKM sedangkan 40% lainnya yang mencapai KKM. Kondisi inilah membuat peneliti menerapkan pembelajaran yang menggunakan alat peraga dakon pada saat proses pembelajaran matematika materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK)

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti merumuskan judul **“Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Di SD Inpres Sikumana 3 Kota Kupang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka menjadi masalah dalam peneliti ini adalah :

1. Guru kurang menggunakan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi faktor persekutuan terbesar dan kelipatan persekutuan terkecil di SDI Sikumana 3 Kota Kupang
2. Rendahnya hasil belajar siswa kelas IV SDI Sikumana 3 kota Kupang
3. Pembelajaran hanya berpusat pada guru akibatnya siswa cenderung merasa bosan dengan kegiatan pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penelitian hanya membatasi masalah yang berkaitan dengan pembelajaran yang dilakukan oleh guru kurang menggunakan alat peraga dan pembelajaran hanya berpusat pada guru sehingga

siswa merasa bosan serta rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDI Sikumana 3 Kota Kupang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas maka masalah yang dikaji pada penelitian ini adalah: adakah pengaruh alat peraga dakon terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDI Sikumana 3 Kota Kupang?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh alat peraga dakon terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDI Sikumana 3 Kota Kupang.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Dapat memberikan sumbangan atau pemikiran tentang upaya guru dalam memanfaatkan alat peraga dakon untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDI Sikumana 3 Kota Kupang

2. Manfaat praktis

a. Bagi sekolah

Memberikan konstribusi yang baik mengenai alat peraga yang inovatif dalam rangka peningkatan kualitas belajar mengajar di sekolah

b. Bagi guru

Mengatahui media ataupun alat peraga pembelajaran yang menarik dan menyenangkan untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa

c. Bagi siswa

Menumbuhkan minat belajar siswa untuk belajar lebih giat dalam mata pelajaran matematika dan memberikan kemudahan bagi siswa untuk meningkatkan hasil belajar .

d. Bagi peneliti

Sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana dan untuk meningkatkan pengetahuan peneliti tentang manfaat dari penggunaan alat peraga

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Alat Peraga

a. Pengertian Alat Peraga

Menurut Sundayana (2015: 7) alat peraga terdiri dari dua kata yaitu alat dan peraga. Kata utamanya adalah peraga yang artinya bertugas meragakan atau membuat jadi alat peraga adalah suatu alat yang digunakan sebagai perantara antara guru dan peserta didik pada saat proses pembelajaran. Menurut Ali (dalam Sundayana, 2015: 7) alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar.

Sedangkan Menurut Kosasih (2013: 118) alat peraga atau media pembelajaran adalah alat-alat yang digunakan guru ketika mengajar untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan kepada peserta didik dan mencegah terjadinya verbalisme pada diri peserta didik, sedangkan pengertian alat peraga matematika, menurut Pramudjono (dalam Sundayana, 2015: 7) adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara

sengaja dan digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.

Dari definisi diatas maka disimpulkan alat peraga adalah benda konkret yang dibuat secara sengaja untuk menyalurkan pesan atau informasi ke penerima pesan atau siswa, yang dapat merangsang siswa dan membantu guru dan siswa berkomunikasi dua arah pada saat proses pembelajaran

b. Fungsi Alat Peraga

Secara umum, fungsi alat peraga menurut Sadiman (dalam Sundayana, 2015: 7) yaitu :

- 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.
- 3) Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dan sumber belajar
- 4) Memungkinkan anak belajar mandiri
- 5) Menyampaikan pesan pembelajaran dapat lebih terstandar
- 6) Pembelajaran dapat lebih menarik

c. Pengertian Alat Peraga Dakon

Menurut Ardidha (2018: 16) dakon matematika adalah suatu media visual dalam pembelajaran matematika yang merupakan inovasi baru sebagai media pembelajaran matematika. Sedangkan menurut Sobari (2011: 12) dakon merupakan salah satu jenis alat

peraga matematika yang digunakan sebagai media dalam proses suatu bilangan untuk menentukan FPB dan KPK suatu bilangan agar proses pembelajaran dapat lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

Dari definisi diatas maka disimpulkan alat peraga dakon merupakan salah satu jenis alat peraga yang dibuat secara sengaja yang digunakan pada saat proses pembelajaran matematika materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Faktor Persekutuan Terkecil (KPK).

d. Kegunaan Alat Peraga Dakon

Kegunaan alat peraga dakon menurut Sundayana (2015: 122) alat peraga dakon digunakan pada saat proses pembelajaran matematika materi FPB dan KPK. Untuk menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dan soal kelipatan persekutuan terkecil.

e. Cara Penggunaan Alat Peraga Dakon

Menurut Sundayana (2015: 123), cara memainkan adalah dengan meletakkan biji-bijian dakon satu per satu dilubang dakon sesuai dengan kelipatan atau perkalian faktor. Syaratnya, siswa harus hafal kelipatan dan perkalian yang sudah diajarkan misalnya, untuk menentukan KPK 2 dan 3, siswa harus meletakkan biji dakon sejumlah kelipatan 2 dilubang-lubang baris pertama sesuai nomor lubang dakon dan kelipatan dua, yaitu 2, 4, 6, 8, dan seterusnya.

Saat menjabarkan kelipatan 3, siswa menaruh biji dakon di lubang-lubang baris kedua sesuai nomor lubang dakon dan kelipatan 3, yaitu 3, 6, 9, 12, dan seterusnya. Dari baris lubang pertama dan kedua, siswa bisa menentukan KPK dengan melihat biji dakon yang letaknya satu kolom atau berada pada nomor lubang dakon yang sama.

Alat ini terbuat dari tripleks panjang sekitar 100 cm dan lebar 25 cm, dibadan tripleks itu terdapat lubang-lubang kecil yang terbagi menjadi tiga baris. Banyaknya lubang dapat dibuat sesuai dengan kebutuhan adapun dibawah garis terakhir terdapat lubang besar untuk wadah biji dakon yang biasanya dari biji pohon asam, sawo, dan batu kerikil atau kelereng. Lubang-lubang itu terbuat dari bekas wadah agar-agar atau jeli penganan anak-anak. Sundayana (2015: 122)

f. Kelebihan dan Kelemahan Alat Peraga Dakon

Menurut Ardidha (2018: 19) Alat peraga dakon memiliki kelebihan sebagai berikut:

- a) Siswa lebih aktif dalam memperoleh pembelajaran
- b) Dapat melatih siswa dalam berkomunikasi dalam berkelompok
- c) Mempermudah guru dalam menyampaikan materi FPB dan KPK

- d) Mempermudah pemahaman peserta didik karena lebih konkrit
- e) Menarik perhatian peserta didik
- f) Dapat digunakan berulang kali

Sedangkan kelemahan alat peraga dakon sebagai berikut:

- a) Tidak bisa mencari FPB dan KPK dengan nilai yang besar
- b) Tidak adanya audio sehingga harus di jelaskan oleh guru
- c) Siswa yang kurang paham dengan konsep perkalian yang menyangkut tentang kelipatan dan faktor persekutuan akan bingung menggunakan alat peraga Dakon.

2. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Kosasih (2013: 38) berpendapat bahwa hasil belajar adalah kompetensi yang dimiliki peserta didik setelah mengalami proses belajar mengajar yang ditunjukkan dengan adanya perubahan pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Sedangkan menurut Sudjana(dalam Kunandar, 2014: 62) berpendapat bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajar.

Berdasarkan definisi diatas maka disimpulkan hasil belajar adalah suatu kemampuan dan nilai yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar di kelas

3. Jenis-jenis Hasil Belajar

Menurut Bloom,*et.al.*(dalam Kurniawan 2014: 23) Hasil belajar digolongkan menjadi tiga bagian yaitu sebagai berikut:

a. Hasil belajar kognitif

Hasil belajar kognitif yaitu hasil belajar yang ada kaitannya dengan ingatan, kemampuan berfikir atau intelektual. Pada kategori ini hasil belajar terdiri dari enam tingkatan yaitu: 1) pengetahuan, 2) pemahaman, 3) aplikasi, 4) analisis, 5) sintesis, 6) evaluasi dan 6) kreatifitas.

b. Hasil belajar afektif

Hasil ranah afektif berujuk pada hasil belajar yang berupa kepekaan rasa atau emosi. Jenis hasil belajar ranah ini terdiri dari lima jenis yaitu: 1) kepekaan, 2) partisipasi, 3) penilaian, 4) organisasi, 5) pembentukan pola hidup.

c. Hasil belajar psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik berupa kemampuan gerak tertentu, kemampuan gerak ini bertingkat dari kemampuan gerak sederhana yang mungkin dilakukan secara refleksi hingga gerak kompleks yang terbimbing sampai gerak kreatifitas

Dari ketiga hasil belajar di atas yang peneliti lihat dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif yang dicapai atau dinilai setelah siswa mengikuti proses belajar mengajar

4. Pengertian Penilaian Hasil Belajar

Menurut Kunandar, (2014: 61) penilaian hasil belajar peserta didik merupakan sesuatu yang sangat penting dan strategis dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan penilaian hasil belajar maka dapat diketahui seberapa besar keberhasilan peserta didik telah menguasai kompetensi atau materi yang telah diajarkan oleh guru. Melalui penilaian juga dapat dijadikan acuan untuk melihat tingkat keberhasilan atau efektifitas guru dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penilaian hasil belajar harus dilakukan dengan baik mulai dari penentuan, instrumen, penyusunan instrumen, telaah instrumen, pelaksanaan penilaian, analisis hasil penilaian dan program tindak lanjut hasil penilaian. Dengan penilaian hasil belajar yang baik akan memberikan informasi yang bermanfaat dalam perbaikan kualitas proses belajar mengajar.

Sedangkan menurut Widoyoko, (2015: 28) penilaian hasil belajar merupakan komponen penting dalam kegiatan pembelajaran. Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dapat ditempuh melalui sistem penilaiannya.

Dari pendapat di atas maka peneliti menyimpulkan penilaian hasil belajar siswa merupakan sesuatu yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar, penilaian ini sangat penting bagi guru karena melalui penilaian guru bisa melihat tingkat keberhasilannya dalam mengajar

5. Fungsi Penilaian Hasil Belajar

Menurut Kunandar, (2014: 68) fungsi penilaian hasil belajar peserta didik yang dilakukan guru adalah

- a. Menggambarkan seberapa dalam seorang peserta didik telah menguasai suatu kompetensi tertentu. Dengan penilaian maka akan diperoleh informasi tingkat pencapaian kompetensi peserta didik (tuntas atau belum tuntas).
- b. Mengevaluasi hasil belajar peserta didik dalam rangka membantu peserta didik memahami dirinya.
- c. Menemukan kesulitan belajar dan kemungkinan prestasi yang akan bisa dikembangkan peserta didik serta sebagai alat diagnosis yang membantu guru menentukan apakah peserta didik perlu mengikuti remedial atau pengayaan.
- d. Menemukan kelebihan dan kekurangan proses pembelajaran yang sedang berlangsung guna perbaikan proses pembelajaran berikutnya. Dengan penilaian guru bisa mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dalam proses pembelajaran untuk selanjutnya dicari tindakan perbaikannya.
- e. Kontrol bagi guru dan sekolah tentang kemajuan peserta didik. Dengan melakukan penilaian hasil pembelajaran, maka guru dan sekolah dapat mengontrol tingkat kemajuan hasil belajar peserta didik yakni, berapa persen yang tingkat tinggi, berapa persen yang tingkat sedang dan

berapa persen yang tingkat rendah. Dari peta tingkat kemajuan hasil belajar peserta didik, maka guru dan sekolah dapat menyusun program untuk meningkatkan kemajuan hasil belajar peserta didik.

Sedangkan Penilaian hasil menurut Widoyoko, (2015: 35)

- a. Penilaian hasil belajar dapat digunakan sebagai dasar orang yang akan diterima atau ditolak dalam suatu proses seleksi
- b. Dasar penempatan
- c. Diagnostik
- d. Umpan balik
- e. Perbaikan kurikulum dan program pendidikan
- f. Pengembangan ilmu pengetahuan

Dari pendapat di atas maka peneliti menyimpulkan fungsi penilaian hasil belajar adalah teknik yang dilakukan guru untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa sudah mencapai KKM atau belum

6. Tujuan dan Manfaat Penilaian Hasil Belajar

Tujuan hasil belajar peserta didik menurut Kunandar, (2014: 70)

- a. Melacak kemajuan peserta didik, artinya dengan melakukan penilaian, maka perkembangan hasil belajar peserta didik dapat diidentifikasi, yakni menurun atau meningkat.
- b. Mengecek ketercapaian kompetensi peserta didik, artinya dengan melakukan penilaian, maka dapat diketahui apakah peserta didik telah menguasai kompetensi tersebut atau belum menguasai.

- c. Mendeteksi kompetensi yang belum dikuasai oleh peserta didik, artinya melakukan penilaian, maka dapat diketahui kompetensi mana yang belum dikuasai dan kompetensi mana yang belum dikuasai.
- d. Menjadi umpan balik untuk perbaikan bagi peserta didik, artinya dengan melakukan penilaian, maka dapat dijadikan bahan acuan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang masih dibawah standar (KKM).

Sedangkan manfaat penilaian hasil belajar yang dilakukan guru yaitu :

- a. Mengetahui tingkat pencapaian kompetensi selama dan setelah proses pembelajaran berlangsung. Artinya, dengan melakukan penilaian, maka kemajuan hasil belajar peserta didik selama dan setelah proses pembelajaran dapat diketahui
- b. Memberikan umpan balik bagi peserta didik agar mengetahui kekuatan dan kelemahannya dalam proses pencapaian kompetensi. Artinya, dengan melakukan penilaian, maka dapat diperoleh informasi berkaitan dengan materi yang belum dikuasai peserta didik dan materi yang sudah dikuasai peserta didik
- c. Memantau kemajuan dan mengdiagnosis kesulitan belajar yang dialami peserta didik. Artinya, dengan melakukan penilaian, maka dapat mengetahui perkembangan hasil belajar dan sekaligus kesulitan

yang dialami peserta didik, sehingga dapat dilakukan program tindak lanjut melalui pengayaan atau remedial

- d. Umpan balik bagi guru dalam memperbaiki metode, pendekatan, kegiatan, dan sumber belajar yang digunakan. Artinya, dengan melakukan penilaian, maka guru dapat melakukan evaluasi diri terhadap keberhasilan pembelajaran yang dilakuka
- e. Memberikan pilihan alternatif penilain pada guru. Artinya, dengan melakukan penilaian, maka guru dapat mengidentifikasi dan menganalisis terhadap teknik penilaian yang digunakan oleh guru, apakah sudah selesai karakteristik materi atau belum.

Sedangkan tujuan dan manfaat penilaian hasil belajar menurut Sudirman (2012:1) yaitu :

- a. Mengatahui kemajuan belajar siswa, baik secara individu maupun anggota kelompok/kelas setelah ia mengikuti pendidikan dan pembelajaran dalam jangka waktu yang ditentukan
- b. Mengatahui tingkat efektifitas dan efisiensi berbagai komponen pembelajaran yang di pergunakan guru dalam jangka waktu tertentu
- c. Menentukan tindak lanjut pembelajaran bagi siswa dan
- d. Membantu siswa untuk memilih sekolah, pekerjaan dan jabatan yang sesuai dengan bakat, minat, perhatian dan kemampuannya.

Dari pendapat diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa dari tujuan dan manfaat penilaian hasil belajar tersebut menunjukan bahwa

penilaian hasil belajar tidak hanya sekedar mengevaluasi siswa tetapi juga seluruh komponen proses pembelajaran dan juga untuk melihat sejauh mana keberhasilan guru dalam mengajar.

7. Pendidikan Matematika

a. Pengertian Matematika

Definisi matematika menurut Jhonson dan Rising (dalam Runtukahu2014: 45) mengatakan sebagai berikut. Matematika adalah pengetahuan terstruktur, dimana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan aksioma, sifat, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.

Sedangkan menurut Suherman (2013: 298) matematika adalah disiplin ilmu yang mempelajari tentang tata cara berpikir dan mengolah logika, baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Dipihak lain, Reys,*et al.*(dalam Runtukahu2014: 28) mengatakan bahwa matematika adalah studi tentang pola dan hubungan, cara berpikir dengan strategi organisasi, analisis dan sintesis, seni, bahasa dan alat untuk memecahkan masalah-masalah yang abstrak dan praktis.

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan, matematika adalah ilmu yang abstrak yang berperan penting dalam kehidupan.

Menurut Darmayasa (2018: 9) Tujuan Pendidikan matematika adalah sebagai berikut

- 1) Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan
- 2) Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba
- 3) Kemampuan menyampaikan informasi dan komunikasi gagasan antaralain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta dan diagram dalam menjelaskan gagasan
- 4) Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah

b. Pembelajaran Matematika

Menurut Marti dalam (Sundayana 2015: 3) berpendapat bahwa, obyek matematika yang bersifat abstrak tersebut merupakan kesulitan tersendiri yang harus dihadapi peserta didik dalam mempelajari matematika. Tidak hanya peserta didik, guru juga mengalami kendala dalam mengajarkan matematika terkait sifatnya yang abstrak tersebut. Konsep-konsep matematika dapat dipahami dengan mudah bila bersifat konkret. Karena pembelajaran matematika harus dilakukan secara bertahap. Pembelajaran matematika harus dimulai dari tahapan konkret. Lalu diarahkan pada tahapan semi konkret dan pada akhirnya siswa dapat berpikir dan memahami matematika secara abstrak.

Sebagaimana Bruner dalam (Wahyu 2013:61) menemukan bahwa proses pembelajaran matematika sebaiknya siswa diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda konkret atau alat peraga. Dalam hal ini, pembelajaran yang dilakukan harus sesuai dengan kesiapan intelektual siswa. Dimana siswa SD/MI masih berada pada tahap perkembangan operasi konkrit, maka dalam mengajarkan konsep kepada mereka harus menggunakan bantuan benda-benda konkret atau alat peraga. Pada masa usia ini, anak suka menyelidik berbagai hal serta anak juga memiliki rasa ingin selalu mencoba dan bereksperimen.

c. Fungsi Pembelajaran Matematika

Fungsi pembelajaran matematika menurut Rita (2019:3) Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui pengukuran dan geometri aljabar. Menurut Ekalestari, (2015: 83) matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan representasi yaitu kemampuan menyajikan kembali situasi, symbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya kedalam bentuk lain.

Dari pendapat di atas maka peneliti menyimpulkan fungsi pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan

berhitung, mengembangkan kemampuan representasi dan menggunakan rumus matematika.

d. Manfaat Pelajaran Matematika

Manfaat pembelajaran matematika menurut Rita (2019:3) adalah sebagai berikut

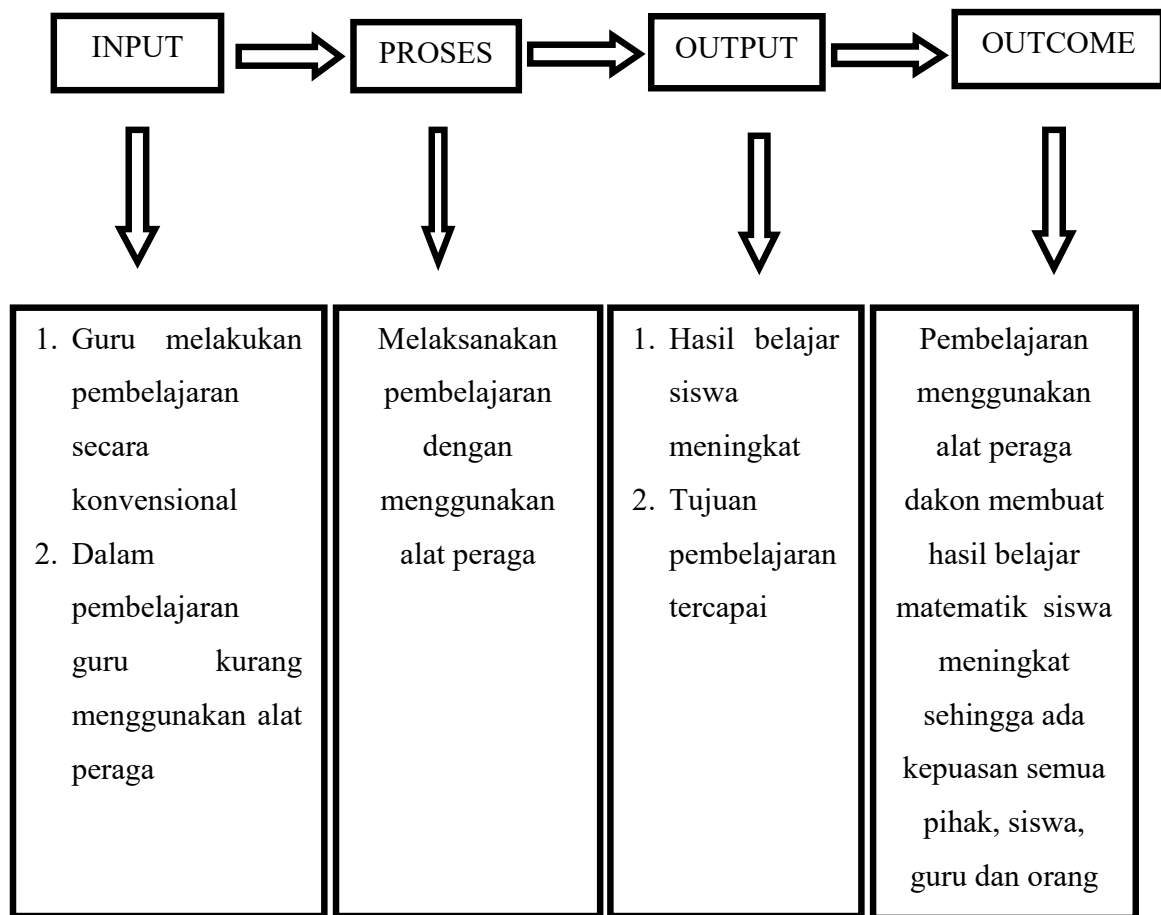
- 1) Membantu berpikir secara sistematis dalam menjalani kehidupan baik dalam pekerjaan maupun keseharian
- 2) Logika berpikir lebih berkembang
- 3) Terlatih berhitung
- 4) Mampu menarik kesimpulan secara deduktif
- 5) Menjadi teliti, cermat dan sabar
- 6) Matematika dapat memecahkan suatu permasalahan
- 7) Dapat membantu untuk berdagang

Sedangkan manfaat pembelajaran matematika menurut Ekalestari (2015: 56) adalah dapat mengaitkan konsep aturan matematika yang satu dengan yang lainnya dengan bidang studi lain atau dengan aplikasi pada dunia nyata.

Dari pendapat di atas maka peneliti menyimpulkan manfaat pembelajaran matematika adalah dapat membantu memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kerangka Berpikir

Proses kegiatan belajar mengajar matematika, seorang guru harus punya keterampilan dalam menyampaikan materi-materi pembelajaran agar mudah di pahami oleh siswa, selain itu seorang guru juga harus mempunyai trik-trik tertentu dalam mengajar, misalnya cara cepat dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada pembelajaran matematika materi FPB dan KPK di kelas IV siswa seharusnya diberi kesempatan belajar seluas-luasnya menggunakan alat peraga yang menarik agar dapat menciptakan suasana yang menyenangkan, sehingga memotivasi siswa dalam pembelajaran, serta dapat memecahkan masalah yang ditemukan namun hal ini bertolak belakang dengan Pembelajaran di kelas IV SDI Sikumana 3 Kota Kupang pada saat proses pembelajaran guru melakukan pembelajaran secara konvensional dan guru kurang menggunakan alat peraga pada saat menerangkan materi akibatnya hasil belajar siswa rendah. Jika Guru melangsungkan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga pada saat menyampaikan materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) maka hasil belajar pada siswa kelas IV SDI Sikumana 3 Kota Kupang meningkat dan tujuan pembelajaran yang ditetapkan tercapai sehingga ada kepuasan semua pihak antara siswa, guru dan orang tua



Gambar 2.2 Kerangka berpikir

C. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan beberapa telaah peneliti sebelum diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan Wahyu (2013) dengan judul “peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas 1 SDN Pesantren Tambelang Jombang melalui permainan” diperoleh bahwa pembelajaran menggunakan alat peraga dakon bilangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa SDN Pesantren Tambelang Jombang kls 1. Penelitian

tersebut dibuktikan dengan hasil penelitian pada siklus I hasil belajar siswa dengan rata-rata 58% sehingga dari hasil tersebut belum mencapai ketuntasan secara klasikal, pada siklus II nilai rata-rata yang diperoleh 90% siswa yang dinyatakan tuntas yaitu 11 orang sedangkan sebanyak 1 orang belum mencapai.

Persamaan dari penelitian terdahulu yaitu sama-sama menggunakan alat peraga dakon untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi FPB dan KPK, sedangkan perbedaan pada jenis penelitian, judul, lokasi populasi, tahun dan sampel penelitian

2. Penelitian yang dilakukan oleh Sobari (2011) dengan judul “pengaruh penggunaan alat peraga dakon terhadap hasil belajar matematika siswa kls IV SD MI Nurul Falah Kota Tangerang” diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu dengan nilai 69,62 pada kelas eksperimen dan 52,14 pada kelas kontrol.

Persamaan dari penelitian terdahulu yaitu sama menggunakan alat peraga dakon untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan metode penelitian, sedangkan perbedaannya pada judul, lokasi, populasi, sampel dan tahun penelitian

3. Penelitian yang dilakukan oleh Aspriliana (201) dengan judul “pengaruh media dakon terhadap hasil belajar FPB dan KPK siswa SDN 34 Pontianak” diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelas

experiment lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu dengan nilai yaitu 70,20 pada kelas eksperimen dan kelas kontrol 67,68.

Persamaan dari peneliti terdahulu dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan alat peraga dakon dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi FPB dan KPK, sedangkan perbedaannya pada judul penelitian, lokasi penelitian, populasi, sampel dan tahun penelitian.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_0 = Tidak ada pengaruh yang signifikan antara alat peraga dakon dengan hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDI Sikumana 3 Kota Kupang tahun pelajaran 2018/2019

H_a = Ada pengaruh yang signifikan antara alat peraga dakon terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SD Sikumana 3 Kota Kupang tahun ajaran 2018/2019

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Quasi eksperimen*, penelitian ini digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan alat peraga dakon terhadap hasil belajar dalam kondisi yang terkendalikan. Desain yang digunakan adalah *Quasi Experiment Desaign. Quasi Eksperimental* dengan jenis rancangan *Nonequivalent Control Group Desaign* yaitu dengan desain yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik di dua kelas yang terbagi dalam dua kelompok, kelompok pertama sebagai kelas eksperimen yang menggunakan alat peraga dalam pembelajarandan kelompok kedua yaitu kelas kontrol kelompok yang tidak menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika.

Tabel. 3.1 Rancangan *Nonequivalent Control Group Desaign*

Kelompok	Pretest (tes awal)	Perlakuan	Posttest (tes ahkir)
Eksperimen	O1	X1	O2
Control	O3	X2	04

Sugiyono (2013: 89)

Ket :

O1 = pretest kelas eksperimen

O2 = posttest kelas eksperimen

O3 = pretest kelas control

O4 = posttest kelas control

O1,O3 = hasil belajar peserta didik sebelum diperlakukan

X1 = penerapan pembelajaran matematika menggunakan alat peraga

X2 = pembelajaran konvensional

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian:

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDI Sikumana 3 Kota Kupang, berlokasi di Jl. Oelon 2 Sikumana Kec. Maulafa Kota Kupang

Alasan peneliti memilih lokasi penelitian tersebut, didasarkan pada pertimbangannya yaitu: (a) masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika (b) hasil belajar siswa masih kurang dari standar ketuntasan yang diharapkan khususnya mata pelajaran matematika.

2. Waktu Penelitian

penelitian ini dilakukan selama tiga bulan yaitu bulan September-November 2019

Tabel 3.2. Jadwal Penelitian

Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu											
	September				Oktober				November			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penyusunan proposal												
Konsultasi dan Perbaikan												
Ujian Proposal												
Konsultasi dan Perbaikan												
Pengumpulan Data												
Pengolahan data												
Analisis Data												
Pembuatan skripsi												
Total	12 Minggu											

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas IV^A dan IV^B dengan jumlah siswa 44 orang

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas IV SDI Sikumana 3 Kota Kupang sebanyak 46 siswa maka sampel yang diambil adalah seluruh jumlah populasi, dalam hal ini siswa kelas IV dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sementara teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel pada penelitian dimaksudkan untuk menghindari terjadinya salah penafsiran tentang judul penelitian yang berpengaruh juga terhadap penafsiran inti persoalan yang diteliti. Pada penelitian ini definisi operasional yang dikembangkan ada dua, yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah alat peraga dakon matematika. Alat peraga dakon merupakan salah satu jenis alat peraga yang dibuat secara sengaja yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Faktor Persekutuan Terkecil (KPK)

2. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika.

Hasil belajar adalah suatu kemampuan dan nilai yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar di kelas

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian yang dilakukan ini menggunakan dua teknik dalam pengumpulan data, yaitu metode dokumentasi dan metode tes. Berikut penjelasan dari kedua metode tersebut.

1. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang siswa yang diteliti yang berupa: RPP, Silabus dan identitas kelas IV.

2. Tes

Tes merupakan evaluasi terhadap apa yang sudah dipelajari dengan cara ulangan atau praktik. Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Sugiono, 2013:76). Pada penelitian ini, tes yang dilakukan adalah tes sejauh mana pemahaman siswa tentang materi FPB dan KPK. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu: siswa diajarkan dengan alat peraga dakon kemudian dites atau penilaian hasil praktik dengan instrumen yang sudah disediakan.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar. Tes yang akan

dilakukan berupa pre test dan post test. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan mendapatkan tes yang sama.

Tes yang digunakan terdiri dari beberapa soal pilihan ganda. Sebelum digunakan soal tersebut diujicoba untuk mengetahui apakah soal tersebut memenuhi persyaratan validitas, reabilitas, analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal.

1. Pengujian Validitas Tes

Pengujian validitas digunakan untuk mengetahui apakah soal itu valid atau tidak. Sebuah tes dikatakan valid apabila dapat mengukur apa yang tidak bisa diukur. Tes yang digunakan untuk mengetahui tes adalah teknik korelasi *product moment*. dengan rumus:

$$R_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Taniredja (2012: 134)

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara x dan y

N = jumlah subjek

$\sum xy$ = jumlah perkalian antara skor x dan skor y

$\sum x$ = jumlah total skor x

$\sum y$ = jumlah skor y

$\sum x^2$ = jumlah dari kuadrat x

$\sum y^2$ = jumlah dari kuadrat y

Pada penelitian ini peneliti menggunakan bantuan Program Anates Versy 4 untuk menghitung validitas soal. Adapun hasil uji secara lengkap data dilihat pada lampiran 7, sedangkan rangkuman hasil perhitungan soal dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.3.Uji Validitas Soal

No Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,504	0,444	Valid
2	0,535	0,444	Valid
3	0,904	0,444	Valid
5	0,887	0,444	Valid
6	0,660	0,444	Valid
7	0,782	0,444	Valid
8	0,785	0,444	Valid
9	0,747	0,444	Valid
10	0,693	0,444	Valid
11	0,753	0,444	Valid
13	0,632	0,444	Valid
14	0,532	0,444	Valid
15	0,621	0,444	Valid
16	0,652	0,444	Valid
17	0,942	0,444	Valid

19	0,866	0,444	Valid
20	0,887	0,444	Valid

Sumber: AntesVersy 4, 2019

Berdasarkan tabel diatas diketahui jika nilai $r_{tabel} > r_{hitung}$ maka kesimpulannya valid. Berdasarkan data uji validitas soal diatas diketahui soal yang valid sebanyak 17 nomor sedangkan soal yang tidak valid sebanyak 3 nomor.

2. Pengujian Reabilitas Tes

Reabilitas tes digunakan untuk memenuhi apakah soal itu *reliable/ajeg*. Reabilitas teks berhubungan dengan konsisten hasil tes. Pengukuran reabilitas menggunakan rumus KR- 20

$$KR - 20 = \frac{k}{k - 1} \left(\frac{SD - \sum p_i x q_i}{SD^2} \right)$$

Kusaeri (2014: 65)

Ket:

k = banyaknya butir tes

SD^2 = varian skor tes total

p_i = proporsi jawaban benar pada sebuah butir tes

q_i = proporsi jawaban salah pada sebuah butir tes

Pada penelitian ini peneliti menggunakan bantuan Program AnatesVersy 4 untuk menghitung Reabilitas soal. Adapun hasil uji secara

lengkap data dilihat pada lampiran 8, sedangkan rangkuman hasil perhitungan soal dapat dilihat pada tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.4.Uji Reabilitas Soal

R	KR-20	r_{tabel}	Reabilitas
0,96	0,93	0,444	Tolak Ho

Sumber: AnatesVersy 4, 2019

Berdasarkan tabel di atas diketahui **KR-20** $> r_{tabel}$ ($0,93 > 0,444$) maka kesimpulannya semua data hasil belajar mempunyai tingkat reabilitas yang tinggi

3. Uji Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui taraf kesukaran dari tes obyektif dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Sa'dun(2013: 29)

Ket:

P = indeks kesukaran

B = siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah siswa peserta tes

Table3.5.kriteria tingkat kesukaran

Besarnya P	Kategori tingkat soal
0,00 - 0,30	Sukar

0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sa'dun(2013: 29)

Pada penelitian ini peneliti menggunakan bantuan Program Anates Versy4 untuk menghitung validitas soal. Adapun hasil uji secara lengkap data dilihat pada lampiran 9, sedangkan rangkuman hasil perhitungan soal dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.6.Uji Tingkat Kesukaran Soal

No Soal	Tingkat Kesukaran Soal	Kriteria
1	0,85	Mudah
2	0,80	Mudah
3	0,50	Sedang
5	0,50	Sedang
6	0,60	Sedang
7	0,50	Sedang
8	0,70	Sedang
9	0,70	Sedang
10	0,75	Mudah
11	0,65	Sedang
13	0,75	Mudah
14	0,75	Mudah

15	0,80	Mudah
16	0,70	Sedang
17	0,45	Sedang
19	0,40	Sedang
20	0,50	Sedang

Sumber: Anates Versy 4, 2019

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa hasil uji tingkat kesukaran soal dengan menggunakan Anates Versy 4 menunjukan bahwa soal yang termasuk dalam kriteria mudah adalah soal nomor 1,2,10,13,14 dan 15 Sedangkan soal yang termasuk dalam kriteria sedang yaitu soal nomor 3,5,6,7,8,9,11,16,17,19 dan 20. Hal ini dilihat bahwa termasuk kriteria sedang adalah siswa yang memperoleh nilai 0,35-0,70 dan termasuk kriteria sukar adalah siswa yang memperoleh nilai 0,15-0,30 sedangkan krtiteria mudah adalah siswa yang memperoleh nilai 0,85-1,00

4. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang berkemampuan rendah. (Sugiono. 2013:228). Daya pembeda (DP) dari sebua butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut maupun membedakan antarsiswa yang mengetahui jawabannya dengan siswa yang tidak bisa

menjawab soal tersebut. Rumus yang menentukan daya pembeda sebagai berikut:

$$DP = \frac{2(BA - BB)}{N}$$

Kusaeri, (2014: 108-109)

Ket:

DP = Dayapembeda

BA = Jumlah jawaban benar untuk kelompok atas

BB = Jumlah jawaban benar untuk kelompok bawah

N = Jumlah siswa yang mengerjakan tes

Tabel 3.7. Kriteria daya pembeda

Besarnya P	Kategori tingkat soal
0,40 - 1,00	Sangat memuaskan
0,30 - 0,39	Memuaskan
0,20 - 0,29	Tidak memuaskan
0,00 - 0,19	Sangat tidak memuaskan

Kusaeri, (2014: 108-109)

Pada penelitian ini peneliti menggunakan bantuan Program AnatesVersy 4 untuk menghitung validitas soal. Adapun hasil uji secara lengkap data dilihat pada lampiran 10, sedangkan rangkuman hasil perhitungan soal dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 3.8. Uji Daya Pembeda Soal

No Soal	Daya Beda	Kriteria
1	0,40	Sangat Memuaskan
2	0,60	Sangat Memuaskan
3	1,00	Sangat Memuaskan
5	1,00	Sangat Memuaskan
6	0,60	Sangat Memuaskan
7	0,80	Sangat Memuaskan
8	1,00	Sangat Memuaskan
9	1,00	Sangat Memuaskan
10	0,80	Sangat Memuaskan
11	0,80	Sangat Memuaskan
13	0,80	Sangat Memuaskan
14	0,40	Sangat Memuaskan
15	0,60	Sangat Memuaskan
16	0,80	Sangat Memuaskan
17	1,00	Sangat Memuaskan
19	1,00	Sangat Memuaskan
20	1,00	Sangat Memuaskan

Sumber: Anates Versy 4,2019

Hasil uji daya pembeda soal di atas menunjukkan bahwa nomor soal yang mempunyai kriteria yang sangat memuaskan adalah nomor 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,16,17,19 dan 20. Sedangkan soal yang termasuk dalam kriteria sangat tidak memuaskan yaitu 4,12 dan 18

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

untuk menguji normalitas data, peneliti menggunakan uji chi kuadrat dengan rumus sebagai berikut

$$\bar{\chi} = \frac{\sum f_1 x_1}{\sum f_1}$$

Taniredja (2012: 140)

Ket :

$\bar{\chi}$ = Chi kuadrat

f_1 = Frekuensikelas ke satu

x_1 = titik tengah kelas satu

Jika dari data di peroleh $x_2 \text{ hitung} \geq x_2 \text{ tabel}$ artinya distribusi data tidak normal. Maka dilanjutkan menganalisis data dengan menggunakan tes “t”

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji untuk mengambil kelompok siswa berasal dari varian yang sama (homogen) atau tidak dengan kriteria pengujiannya adalah:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ = data penelitian yang mempunyai varians yang *homogeny*

$H_1 = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ = peneliti mempunyai varians yang tidak *homogeny*

Uji homogeny menggunakan rumus:

$$F = \frac{\text{varianterbesar}}{\text{varianterkecil}}$$

Sugiyono, (2013: 231)

Ket:

F= kesamaan dua varians

Kriteria: pada taraf 0,05 tolak H_0 hanya jika $f_{hitung} \geq F(0_1, 0_2)$

c. Uji Linearitas Data

Uji linearitas menggunakan rumus regresi linier sederhana dengan menggunakan rumus:

$$Y' = a + bX$$

Sugiyono (2013: 237)

Ket:

Y' = Subyek/nilai dalam variabel dependen yang di prediksi

a = Harga Y bila $X = 0$ (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila b (+) maka naik, dan bila (-) maka terjadi penurunan.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

2. Analisis Data

Setelah di lakukan uji persyaratan kemudian di lakukan analisis data sebagai berikut:

Hasil analisis di coba dengan uji “t” dengan rumus:

$$t = \frac{c}{\sqrt{\frac{2MS_w}{n}}}$$

(Taniredja, 2012: 143)

Teknik analisis data dengan bantuan program SPSS

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SDI Sikumana 3 Kota Kupang Kelas IV, peneliti menggunakan dua kelas sebagai kelas penelitian, yaitu kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol. Sampel yang digunakan sebanyak 44 siswa yaitu 22 siswa kelas eksperimen dan 22 siswa kelas kontrol.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah nilai hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang menggunakan alat peraga dakon dan nilai hasil belajar matematika kelas kontrol yang tidak menggunakan alat peraga dakon. Data yang diambil dengan instrumen berupa hasil tes yang terdiri dari 20 butir tes pilihan ganda yang diberikan setelah kedua kelas mempelajari materi yang sama.

Sebelum soal tersebut digunakan, soal-soal tersebut telah diuji coba untuk memenuhi persyaratan tes yaitu, uji validitas, reabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda soal. Dari hasil uji coba menunjukkan bahwa soal-soal tersebut mempunyai tingkat reabilitas yang tinggi yaitu $KR-20 : 0,93$ yang berarti instrumen hasil belajar tersebut dapat dijadikan tolak ukur hasil belajar.

Proses penelitian ini dilakukan Selama 2 kali pertemuan. Materi yang diajarkan pada penelitian ini yaitu materi Kelipatan Persekutuan Terkecil

(KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Pada proses pembelajaran kedua kelompok mendapatkan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen dilakukan pembelajaran dengan alat peraga dakon sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran secara konvensional.

Adapun deskripsi data kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing dijelaskan sebagai berikut:

1. Hasil belajar *Post Test* menggunakan alat peraga dakon (kelas eksperimen)

Rangkuman data statistik hasil belajar yang diperoleh dari 22 siswa pada kelas eksperimen dan penyajian data dalam bentuk distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel 4.1 dan histogram berikut sedangkan data secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 14 dan 15

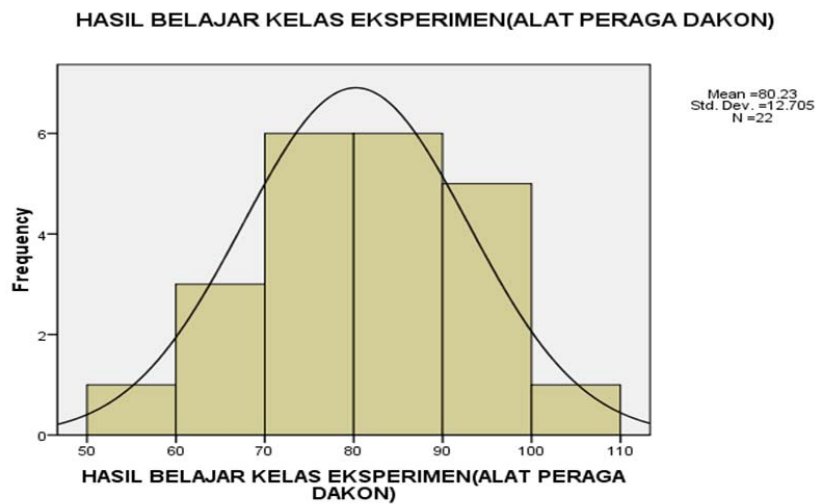
Tabel 4.1. Data Frekuensi Kelas Eksperimen

Interval	Frekuensi	
	X	Persen (%)
40-54	1	4,5%
55-64	-	-
65-74	6	27,2%
75-84	6	27,2%

85-100	9	40,8
N	22	100
\bar{X}	80,23	
Mo	94	
Me	81,23	
Min	52	
Max	100	
R	48	
S	17,65	

Sumber: SPSS 16.00 *For Windows*, 2019

Berdasarkan tabel diatas diketahui siswa yang mendapat nilai dari 40-54 sebanyak 1 orang, nilai dari 55-64 tidak ada siswa yang mendapat nilai tersebut, siswa yang mendapat nilai dari 65-74 sebanyak 6 orang, siswa yang mendapat nilai dari 75-84 sebanyak 6 orang dan siswa yang dapat nilai dari 80-100 sebanyak 9orang maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang mendapat nilai di atas rata-rata KKM adalah sebanyak 15 orang atau sebanyak 68 % sedangkan siswa yang mendapatkan nilai dibawah rata KKM yaitu sebanyak 7 orang atau sebanyak 31,7%.



Gambar 4.1. Histogram Post Tes Kelas Eksperimen

Sumber: SPSS 16.0 *For Windows*

2. Hasil belajar *post tetst* tidak menggunakan alat peraga dakon

Rangkuman data statistik tes hasil belajar yang diperoleh dari 22 siswa pada kelas kontrol dan Penyajian data dalam bentuk distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel 4.2 dan gambar histogram, sedangkan data secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 14 dan 15

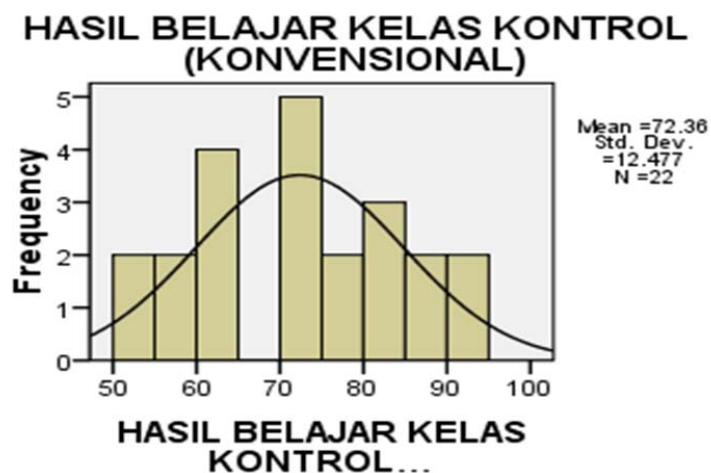
Tabel 4.2. Data Frekuensi Kelas Kontrol

Interval	Frekuensi	
	X	Relatif (%)
45-54	2	9,1%
55-64	6	27,3%
65-74	5	22,7 %
75-84	5	22,7% %
85-100	4	18,2%
N	22	100
\bar{X}	72,36	
Mo	64	
Me	71,20	
Min	52	
Max	94	
R	42	
S	15,92	

Sumber: SPSS 16.00*For Windows*, 2019

Berdasarkan tabel diatas maka diketahui siswa yang mendapat nilai 45-54 sebanyak 2 orang, siswa yang mendapat nilai 55-64 sebanyak 6 orang, siswa yang mendapat nilai 65-74 sebanyak 5 orang, siswa yang mendapat nilai 75-84 sebanyak 5

orang dan siswa yang mendapat nilai 85-100 sebanyak 4 orang. Jadi disimpulkan bahwa siswa yang mendapat nilai diatas rata-rata KKM adalah sebanyak 9 orang atau sebanyak 40,9% sedangkan siswa yang mendapat nilai di bawah nilai rata-rata yaitu sebanyak 13 atau sebanyak 59,1%.



Gambar 4.2. Histogram Frekuensi post test kelas kontrol

Sumber: SPSS 16.0 *For Windosw*

B. Hasil Analisis Data

1. Persyarat Hipotesis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat hipotesis terhadap data hasil penelitian berupa tes hasil

belajar matematika siswa. Adapun uji prasyarat analisis yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, dengan memakai kriteria pengujian sebagai berikut :

- 1) *Signifikansi* $> 0,05$, maka data berdistribusi normal.
- 2) *Signifikansi* $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi secara normal. Untuk uji normalitas dilakukan melalui rumusan hipotesis sebagai berikut:

H_o : Data sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

H_a : Data Sampel yang Berasal dari populasi yang berdistribusi normal

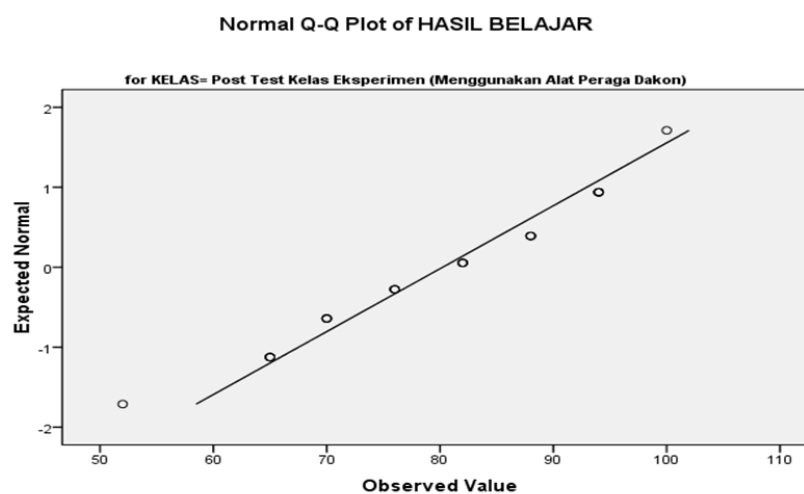
Berdasarkan Data Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* menggunakan bantuan SPSS 16.00, nilai hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen diketahui nilai signifikansi $> 0,05$ ($0,200 > 0,05$) dan nilai hasil belajar matematika siswa kelas kontrol diketahui nilai signifikansi $> 0,05$ ($0,200 > 0,05$) kesimpulannya data hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal maka tolak H_o . Rangkuman data dapat dilihat

pada tabel 4.4 sedangkan data secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 16.

Tabel 4.4. Rangkuman Data Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

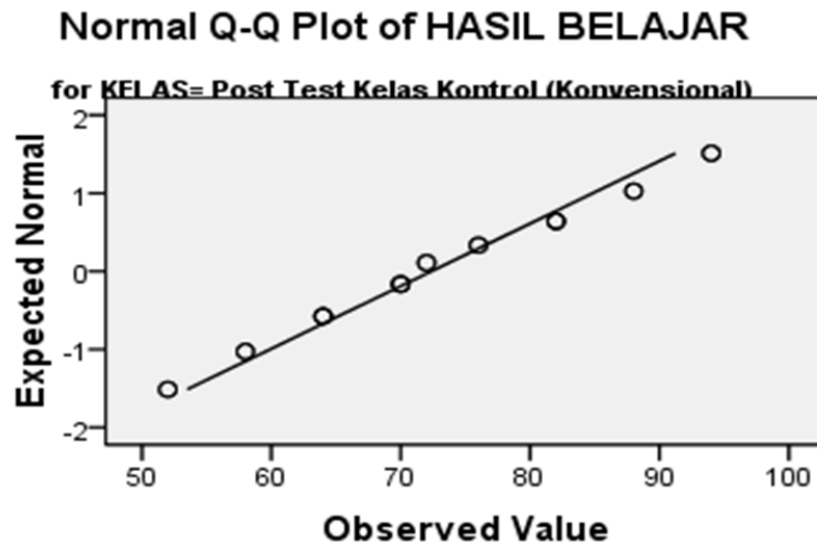
Uji Normalitas	Nilai <i>Signifikansi</i>	Keterangan
Kelas Eksperimen	0,200	Normal
Kelas Kontrol	0,200	Normal

Sumber: SPSS 16.00 *For Windows*, 2019



Gambar 4.3 .Gambar Uji Normaled Kelas Eksperimen

Sumber: SPSS 16.0 *For Windows*



Gambar 4.4. Uji Normaled Kelas Kontrol

Sumber: SPSS 16.0 For Windows

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan rumus *One-Way ANOVA* dengan asumsi dalam pengujian *ANOVA* adalah bahwa varian kelompok data adalah sama atau *homogeny*. Kriteria pengujian yaitu jika $sig < 0,05$, maka varian kelompok data tidak sama sebaliknya jika $sig > 0,05$ maka varian kelompok data adalah sama. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.5 sedangkan data secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 17

Tabel 4.5. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data

Uji Homogenitas	<i>Levena Statistik</i>	Df1	Df2	<i>Sig</i>	Kesimpulan
Kelas Eksperimen dan kelas kontrol	0,085	1	42	0,772	Homogen

Sumber: SPSS 16.000 *For Windows*

Dari tabel diatas maka diketahui nilai *signifikansi* kelas eksperimen dan kelas kontrol 0,05 ($0,772 > 0,05$), maka varian kelompok data adalah sama atau homogen

c) Uji Linearitas

Uji lineritas data bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara *signifikan*. Uji ini digunakan sebagai prasyarat analisis korelasi atau regresi linear pengujian pada SPSS dengan taraf sig $\alpha > 0,05$, data uji lineritas dapat dilihat pada tabel 4.6 sedangkan data secra lengkap dapat dilihat pada lampiran 18.

Tabel 4.6. Data Uji Lineritas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji Linearitas	Sig	Keterangan
Kelas Eksperimen	0,367	Linear
Kelas Kontrol	0,277	Linear

Sumber: SPSS 16.00 *For Windows*

H_o : Tidak terdapat hubungan linear Variabel (X) alat peraga dakon dengan variabel (Y) hasil belajar siswa

H_a : terdapat hubungan linear variabel (X) alat peraga dakon dengan variabel Y hasil belajar siswa

H_o : Diterima jika nilai *sig.deviation from linearity* $< 0,05$

H_o : Ditolak jika nilai *sig davition from linearity* $> 0,05$

Berdasarkan hasil uji lineritas pada output tabel diatas diketahui bahwa nilai *sig. Devition from linearity* sebesar 0,367 karena nilai *sig* $0,367 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_o ditolak dan H_a diterima artinya terdapat hubungan linear Variabel hasil belajar

d) Uji Hipotesis

Setelah dilakukan pengajuan prasyarat analisis data diketahui bahwa data tersebut berdistribusi normal dan homogeni. Langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hopotesis statistik dengan uji *t*. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelompok eksperimen yang dalam pelajaran menggunakan alat peraga dakon lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar tanpa menggunakan alat peraga dakon. Untuk pengajuan tersebut diajukan hipotesis sebagai berikut: Kriteria Hipotesis :

$H_o : \mu_1 = \mu_2$: Tidak ada pengaruh penggunaan alat peraga dakon terhadap hasil belajar siswa kelas IV di SDI Sikumana 3 Kota Kupang

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh penggunaan alat peraga dakon terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDI Sikumana 3 Kota Kupang

cara pengambilan keputusan:

- 1) $t_{hitung} < t_{tabel}$ H_o diterima ; $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_a diterima
- 2) Jika nilai $Sig.(2-tailed) > 0,05$ H_o diterima
- 3) Jika nilai $Sig.(2-tailed) < 0,05$ H_a diterima

Tabel 4.7. Nilai Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Group Statistics

KELAS		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan kelas kontrol	Post Test Kelas Eksperimen (Menggunakan Alat Peraga Dakon)	22	80.23	12.705	2.709
	Post Test Kelas Kontrol (KOnvensional)	22	72.36	12.477	2.660

Sumber: SPSS 16.0, 2019

Hasil perhitungan berdasarkan tabel di atas, nilai hasil belajar post test kelas eksperimen mempunyai rata-rata 80,22 dan kelas kontrol mempunyai rata-rata 72,36 maka selisih nilai rata-rata *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 7,87 sehingga dapat dikatakan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol.

Selanjutnya pengujian hipotesis dengan *Independent Sampel Tets* untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang *signifikan* terhadap hasil belajar dengan menggunakan alat peraga dakon. Hasil perhitungan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8. Hasil Uji-t *Post Test*

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan kelas kontrol	Equal variances assumed	.085	.772	2.071	42	.045	7.864	3.796	.202	15.525
	Equal variances not assumed			2.071	41.986	.045	7.864	3.796	.202	15.525

Sumber: SPSS 16.00

Berdasarkan tabel *independen sampel Test* di atas, pada nilai *sig* (2-tailed) uji *t-test for equality of means* sebesar 0,045 maka nilai *signifikansi* $< 0,05$ berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga tolak *H₀* dan terima *H_a* dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara alat peraga dakon terhadap hasil belajar matematika siswa kelas di SDI Sikumana 3 Kota Kupang

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan data nilai *post test* mata pelajaran matematika materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK)

kelas IV SDI Sikumana 3 Kota Kupang, melalui uji normalitas dan homogenitas. Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *t-testindependen sampel*, hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang mengikuti pelajaran dengan menggunakan alat peraga dakon memiliki hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan rata-rata skor siswa kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan rata-rata hasil pada kelas kontrol yaitu $(80,23 > 72,36)$

Berdasarkan pengujian hipotesis *independen sampel test* di peroleh nilai *sig (2-tailed) uji t-test for equality of means* sebesar 0,045 maka nilai *signifikansi* $< 0,05$ berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar yang *signifikan* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga tolak *Ho* dan terima *Ha* dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar menggunakan alat peraga dakon dengan pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aspriliana (2018: 46) menyatakan bahwa alat peraga dakon dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa data tersebut dibuktikan dengan hasil uji-*t* data post test kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan rumus *polled varian* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,549 > 1,670$) dengan demikian maka *Ha* diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar post test siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Adapun

penelitian yang dilakukan oleh Hidayat (2016: 79) hasil penelitian ini menyatakan bahwa alat peraga dakon terbukti memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan FPB dan KPK. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji hipotesis Post test yang menyatakan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,08 > 1,67$) pada taraf signifikansi 5% atau ($\alpha = 0,05$). Selain itu nilai rata-rata post test menunjukkan bahwa kelas eksperimen tinggi dari pada kelas kontrol.

Sedangkan hasil dari penelitian ini diketahui bahwa alat peraga dakon dapat mempengaruhi hasil belajar matematika, hal ini didukung hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar yang *signifikan* antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan alat peraga dakon dengan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran secara konvensional. Selain itu secara langsung peneliti melihat bahwa pada kelas kontrol siswa tidak mempunyai minat dalam belajar serta siswa kurang aktif dalam menjawab pertanyaan sedangkan pada kelas eksperimen siswa mempunyai minat yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran dan siswa berlomba-lomba menjawab pertanyaan dari guru menggunakan alat peraga dakon.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dari kedua kelas yang dilakukan oleh peneliti dengan judul pengaruh penggunaan alat peraga dakon terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDI Sikumana 3 Kota Kupang, dapat disimpulkan bahwa perhitungan rata-rata hasil belajar matematika pada kelas eksperimen (yang diajarkan menggunakan alat peraga dakon) yaitu 80,23 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol (pembelajaran secara konvensional) yaitu dengan nilai 72,36) maka diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen > kelas kontrol.

Hasil analisis data hipotesis *independen sampel test* dengan kriteria tolak H_0 jika nilai signifikansi $< 0,05$ diketahui data uji hipotesis nilai signifikansi $< 0,05$ yaitu $0,045 < 0,05$), dengan demikian tolak H_0 sehingga kesimpulannya yaitu ada perbedaan hasil belajar menggunakan alat peraga dakon dengan pembelajaran konvensional sehingga dapat dikatakan ada pengaruh penggunaan alat peraga dakon yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDI Sikumana 3 Kota Kupang.

B. Saran

Dengan demikian karena hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan alat peraga dakon lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar

matematikan siswa yang diajarkan secara konvensional tanpa menggunakan alat peraga dakon, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

- a. Guru diharapkan dapat menggunakan alat peraga dakon dalam pembelajaran sesuai materi yang diajar, sehingga dapat melibatkan siswa secara aktif dan membiasakan siswa untuk mengeksplor kemampuannya
- b. Guru dapat menerapkan alat-alat peraga pada topik yang lain yang cocok diajarkan dengan alat peraga.
- c. Guru dapat menggunakan alat peraga dakon dalam pokok bahasan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) yang tidak hanya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan membuat siswa berminat dalam belajar matematika tetapi juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi Siswa

Dengan menggunakan alat peraga dakon diharapkan siswa dapat meningkatkan prestasi belajar serta rasa percaya diri siswa dalam belajar dan lebih bersemangat serta aktif mengikuti proses belajar mengajar.


Daftar Pustaka

- Darmayasa,& hutaurok, (2018). *Matematika sekolah SMP*. Yogyakarta: deepublish.
- Kurniawan,D. (2014). *Pembelajaran Terpadu Tematik (Teori, Praktik dan Penilaian)*. Bandung: Alfabeta
- Kosasih,N& Sumarna,D. (2013). *Pembelajaran Quantum dan Optimalisasi Kecerdasan*. Bandung: Alfabeta.
- Kusaeri, (2014). *Acuan dan Teknik Penilaian Proses & Hasil Belajar Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ Media.
- Kunandar, (2014). *Penilaian Autentik/Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan K13*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ekalestari, .K & Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Runtukahu, T. & Kandou, S. (2014). *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.
- Sa'dun,A. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, (2013). *Metode Penelitian Administrasi di Lengkapi Metode R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suherman,*et.al.* (20013). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Sundayana,R. (2015). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta, cv.
- Taniredja,T. (2012). *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)*. Bandung: Alfabeta.
- Widoyoko, P. (2015). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Bandung: PT Pustaka Belajar.
- Apriliana, R. (2018). Pengaruh Media Dakon Terhadap Hasil Belajar FPB dan KPK Siswa SDN 34 Pontianak, *From Jurnal Ilmu Pendidikan* , 2 (2), 30. Diperoleh pada 23 September 2019, dari <http://jakartaac.id>

- Ardidha, Y. (2018). Pendampingan Pembuatan dan Penggunaan Alat Peraga Dakon Pada Pembelajaran FPB dan KPK. *Journal for Research in Mathematic Education*, 18 (1), 47-120
- Hidayat, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika (DAKOTA) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *From Jurnal Ilmu Pendidikan*, (1438), 79-81. Diperoleh pada 3 Desember 2019, dari <http://journals.org>
- Rita. (2018). Peran, Fungsi dan Tujuan Matematika. *Wordpress*. Diperoleh pada 8 Mei 2019, dari <http://rita16site.wordpress.com>
- Sobari, A. (2011). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Terhadap Hasil Belajar Matematika, *From Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5 (1), 40-59. Diperoleh pada 8 Mei 2019, dari <http://journals.org>
- Suherman. (2012). Fungsi Penilaian Hasil. *Blogspot*. Diperoleh pada 23 September 2019, dari <http://makalapendidikan-sudirman.blogspot.com>
- Wahyu, A. (2018). Peningkatan Aktifitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I SD Pesantren Tembelang Jombang Melalui Permainan Dakon. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (2), 60-68. Diperoleh pada 8 Mei 2019, dari <http://www.journals.org>

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

	UNIVERSITAS CITRA BANGSA	<i>Energy to Inspire Innovation, Humanity and Competitiveness</i>
		Jl. Manafe No.17 Kel. Kayu Putih Kec. Oebobo Kupang - NTT Telp: (0380) 843 0255 Email: citrabangsa@ucb.ac.id

Nomor : A.5.0189/SPm/ADMIN/UCB/X/2019
Lampiran : 1
Perihal : Ijin Pengambilan Data Penelitian

Kepada Yth.
Gubernur NTT Cq. Kepala KPPTSP

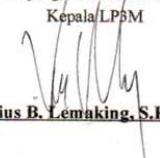
di
Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan kegiatan pengambilan data untuk penyelesaian Tugas Akhir (Skripsi), maka kami mohon kesediaan Bapak/Ibu sebagaimana perihal surat di atas. Adapun data mahasiswa/i kami adalah sebagai berikut :

Nama Mahasiswa	: Paulina Laukamang
NIM	: 151300042
Program Studi	: S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Tahun Masuk / Semester	: 2015 / IX (Sembilan)
Judul	: Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV di SDI Sikumana 3 Kota Kupang
Waktu	: 07 Oktober 2019 s/d 29 Oktober 2019
Lokasi	: SDI Sikumana 3 Kota Kupang

Demikian surat permohonan kami. Atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Kupang, 24 Oktober 2019
Kepala/LPBM

Vinsensius B. Lemaking, S.KM., M.Kes

Tembusan :
1. Badan Kesbangpol Propinsi NTT
2. Arsip

17th Manafe Street, Kayu Putih
0380-843 0255
ucb.ac.id

Lampiran 2. Silabus Pembelajaran

TAHUN PELAJARAN 2019/2020

NAMA SEKOLAH : SDI SIKUMANA 3 KOTA KUPANG

KELAS/SEMESTER : IV/ I

MATA PELAJARAN / Kelas : MATEMATIKA / Eksperimen

MATERI : FPB (FAKTOR PERSEKUTUAN TERBESAR) DAN KPK
(KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL)

KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR	MATERI POKOK	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.1 Menjelaskan faktor dan Kelipatan suatu bilangan	3.1.1 Menjelaskan pengertian kelipatan bilangan (C1) 3.1.2 Menjelaskan pengertian faktor bilangan (C1)	Faktor dan Kelipatan suatu bilangan	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan materi tentang kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan Guru menjelaskan cara penggunaan alat peraga dakon matematika Guru menentukan kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan menggunakan alat peraga dakon Siswa disuru menentukan kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan dengan menggunakan alat peraga dakon (<i>Communication</i>) Mengamati Guru mengarahkan siswa untuk menentukan kelipatan suatu bilangan dan faktor menggunakan alat peraga dakon (<i>Mandiri</i>)
4.1 Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan	4.1.1 Menunjukan kelipatan bilangan dengan menggunakan alat peraga dakon (C3) 4.1.2 Menuliskan faktor bilangan dari suatu bilangan asli (C3)		

			<ul style="list-style-type: none"> Siswa dibentuk dalam kelompok yang heterogen yang terdiri dari 5 orang <i>(Collaboration)</i> <p>Guru menyuruh Siswa mengerjakan soal yang diberikan <i>(Mandiri)</i></p>
3.2 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	3.2.1 menjelaskan faktor persekutuan dua bilangan (C1) 3.2.2 Menyebutkan faktor persekutuan dua bilangan (C3) 4.2.1 Menjelaskan kelipatan persekutuan dua bilangan (C1). 4.2.2 Menyebutkan kelipatan persekutuan dua bilangan (C3)	FPB dan KPK	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan materi FPB dan KPK Guru mempraktekan menentukan FPB dan KPK menggunakan alat peraga dakon Siswa disuruh menentukan FPB dan KPK dengan menggunakan alat peraga dakon <i>(Communication)</i> <p><u>Mengamati</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk menentukan FPB dan KPK menggunakan alat peraga dakon <i>(Mandiri)</i> Siswa dibentuk dalam kelompok yang heterogen yang terdiri dari 5 orang <i>(Collaboration)</i> <p>Guru menyuruh Siswa mengerjakan soal yang diberikan <i>(Mandiri)</i></p>
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	3.2.3 Menentukan faktor persekutuan terbesar dari dua bilangan atau lebih menggunakan alat peraga dakon (C3) 4.2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil dari dua bilangan atau lebih (C3)	FPB dan KPK	

Mengetahui

Guru kelas IVa


Nurlailah Ibrahim, S.P.d

Mengetahui

Peneliti


Paulina Laukamang
Nim.151300042

Mengetahui

Kepala Sekolah


Jothanis Zacharias, S.Pd
NIP. 196806 19199703 1002

SILABUS

TAHUN PELAJARAN 2019/2020

NAMA SEKOLAH : SDI SIKUMANA 3 KOTA KUPANG

KELAS/SEMESTER : IV/ I

MATA PELAJARA / Kelas : MATEMATIKA / Kontrol

MATERI : FPB (FAKTOR PERSEKUTUAN TERBESAR) DAN KPK
(KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL)

KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR	MATERI POKOK	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.1 Menjelaskan faktor dan Kelipatan suatu bilangan	3.1.1 Menjelaskan pengertian kelipatan bilangan (C1) 3.1.2 Menjelaskan pengertian faktor bilangan (C1)	Faktor dan Kelipatan suatu bilangan	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan materi tentang kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan (<i>Communication</i>) Mengamati Guru mengarahkan siswa untuk menentukan kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan (<i>Mandiri</i>) Siswa dibentuk dalam kelompok yang heterogen yang terdiri dari 5 orang (<i>Collaboration</i>) Guru menyuruh Siswa mengerjakan soal yang diberikan (<i>Mandiri</i>)
4.1 Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan	4.1.1 Menunjukan kelipatan bilangan dengan menggunakan alat peraga dakon (C3) 4.1.2 Menuliskan faktor bilangan dari suatu bilangan asli (C3)		
3.2 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan	3.2.1 menjelaskan faktor persekutuan dua bilangan (C1) 3.2.2 Menyebutkan faktor persekutuan		<ul style="list-style-type: none"> Guru menyajikan materi FPB dan KPK

persekutuan, kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	dua bilangan (C3) 4.2.1 Menjelaskan kelipatan persekutuan dua bilangan (C1). 4.2.2 Menyebutkan kelipatan persekutuan dua bilangan (C3)	FPB dan KPK	<ul style="list-style-type: none"> Siswa disuruh menentukan FPB dan KPK (<i>Communication</i>) <p><u>Mengamati</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa dibentuk dalam kelompok yang heterogen yang terdiri dari 5 orang (<i>Collaboration</i>) Guru menyuruh siswa mengerjakan soal yang diberikan (<i>Mandiri</i>)
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	3.2.3 Menentukan faktor persekutuan terbesar dari dua bilangan atau lebih menggunakan alat peraga dakon (C3) 4.2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil dari dua bilangan atau lebih (C3)		

Mengatahui

Guru kelas IVb



Desi a. Bonaet, S.P.d

Mengatahui

Peneliti



Paulina Laukamang

Nim.151300042

Mengatahui

Kepala Sekolah



Johanis Zacharias, S.Pd
NIP. 196806 19199703 1002

Lampiran 3. RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidika : SDI Sikumana 3 Kota Kupang

Mata Pelajaran : Matematika

Pembelajaran ke : III

Pokok Pembahasan : KPK dan FPB

Kelas/Semester : IV/ 1

Alokasi Waktu : 1x55 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 :Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 :Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. STANDAR KOMPETENSI (SK)

Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

C. KOMPETENSI DASAR (KD)

3.1 Menjelaskan faktor dan Kelipatan suatu bilangan

4.1 Mengidentifikasifaktor dan kelipatan suatu bilangan

D. INDIKATOR

3.1.1 Menjelaskan pengertian kelipatan bilangan (c1)

4.1.1 Menunjukkan kelipatan bilangan dengan menggunakan alat peraga dakon (c3)

3.1.2 Menjelaskan pengertian faktor bilangan (c1)

4.1.2 Menuliskan faktor bilangan dari suatu bilangan asli (c3)

E. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian kelipatan bilangan faktor bilangan (c1)
2. siswa dapat menyebutkan kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan (c1)
3. siswa dapat menggunakan alat peraga dakon untuk menunjukkan kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan (c3)

Kriteria siswa yang di harapkan :

1. Religius
2. Nasionalis
3. Mandiri
4. Gotong royong
5. Integritas

F. Materi Pembelajaran

1. Faktor dan kelipatan suatu bilangan (materi dan latihan terlampir)

G. Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi, Tanya jawab dan penugasan

H. Sumber dan media pembelajaran

1. Buku paket kelas IV
2. Alat peraga dakon
3. LKS
4. Papan tulis dan snowman

I. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyapa siswa dan mengondisikan kelas agar siap untuk belajar. Salah satu siswa diminta untuk memimpin doa. (<i>Religius</i>) Guru mengingatkan siswa tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pelajaran yang akan disampaikan. Guru menyampaikan kompetensi dasar yang ingin dicapai Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar. (<i>Communication</i>) 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan materi tentang kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan Guru menjelaskan cara penggunaan alat peraga dakon matematika Guru menentukan kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan 	35 menit

	<p>menggunakan alat peraga dakon</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa disuru menentukan kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan dengan menggunakan alat peraga dakon (<i>Communication</i>) <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk menentukan kelipatan suatu bilangan dan faktor menggunakan alat peraga dakon (<i>Mandiri</i>) Siswa dibentuk dalam kelompok yang heterogen yang terdiri dari 5 orang (<i>Collaboration</i>) Guru menyuruh Siswa mengerjakan soal yang diberikan (<i>Mandiri</i>) 	
Penutup	<p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan bersama (<i>Critical thinking and problem solving</i>) Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (<i>Integritas</i>) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari minggu depan (<i>Communacation</i>) 	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran). (<i>Religius</i>) 	
--	---	--

J. Penilaian

No	Nama siswa	Aspek yang dinilai							Ket
		Aspek sikap social		Aspek pengetahuan		Aspek ketrampilan			
		Disiplin dalam berkegiatan		Ketetapan dalam menjelaskan, menyebutkan dan menentukan kelipatan bilangan dan faktor bilangan		Ketrampilan menyebutkan kelipatan bilangan dan faktor bilangan			
		Ya	Tidak	Tepat	Tidak tepat	3	2	1	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Kupang, November 2019

Mengetahui

Guru kelas IVa


Nurlailah Ibrahim, S.P.d

Mengetahui

Peneliti


Paulina Laukamang
Nim.151300042

Mengetahui

Kepala Sekolah


Jotianis Zacharias, S.Pd
NIP. 196806 19199703 1002

Lampiran 4. RPP Kelas kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidika : SDI Sikumana 3 Kota Kupang

Mata Pelajaran : Matematika

Pembelajaran ke : III

Pokok Pembahasan : KPK dan FPB

Kelas/Semester : IV/ 1

Alokasi Waktu : 1x55 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 :Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 :Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 :Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. STANDAR KOMPETENSI (SK)

Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

C. KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.1 Menjelaskan faktor dan Kelipatan suatu bilangan
- 4.1 Mengidentifikasi dan kelipatan suatu bilangan

D. INDIKATOR

- 3.1.3 Menjelaskan pengertian kelipatan bilangan
- 4.1.3 Menunjukkan kelipatan bilangan
- 3.1.4 Menjelaskan pengertian faktor bilangan
- 4.1.4 Menuliskan faktor bilangan dari suatu bilangan asli

E. Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa mampu menjelaskan pengertian kelipatan bilangan dan faktor bilangan siswa mampu menyebutkan kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan
- 2. siswa mampu menunjukkan kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan

Kriteria siswa yang di harapkan :

- 1) Religius
- 2) Nasionalis
- 3) Mandiri
- 4) Gotong royong
- 5) Integritas

F. Materi Pembelajaran

Kelipatan suatu bilangan (materi dan latihan terlampir)

G. Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi, Tanya jawab dan penugasan

H. Sumber dan media pembelajaran

- 1. Buku paket kelas IV
- 2. LKS
- 3. Papan tulis dan snowman

I. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyapa siswa dan mengondisikan kelas agar siap untuk belajar. Salah satu siswa diminta untuk memimpin doa. (<i>Religius</i>) Guru mengingatkan siswa tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pelajaran yang akan disampaikan. Guru menyampaikan kompetensi dasar yang ingin dicapai Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar. (<i>Communication</i>) 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan materi tentang kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan (<i>Communication</i>) <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk menentukan kelipatan suatu bilangan dan faktor bilangan (<i>Mandiri</i>) Siswa dibentuk dalam kelompok yang heterogen yang terdiri dari 5 orang (<i>Collaboration</i>) Guru menyuruh Siswa mengerjakan 	35 menit

	soal yang diberikan (<i>Mandiri</i>)	
Penutup	Menalar <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan bersama (<i>Critical thinking and problem solving</i>) • Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (<i>Integritas</i>) • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari minggu depan (<i>Communacation</i>) • Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran). (<i>Religius</i>) 	15 menit

J. Penilaian

No	Nama siswa	Aspek yang dinilai							Ket
		Aspek sikap sosial		Aspek pengetahuan		Aspek ketrampilan			
		Disiplin dalam berkegiatan		Ketetapan dalam menjelaskan, menyebutkan dan menentukan kelipatan bilangan dan faktor bilangan		Ketrampilan menyebutkan kelipatan bilangan dan faktor bilangan			
		Ya	Tidak	Tepat	Tidak tepat	3	2	1	
1									
2									
3									
4									

Kupang, November 2019

Mengatahui

Guru kelas IVb

Desi a. Bonaet, S.P.d

Mengatahui

Peneliti

Paulina Laukamang

Nim.151300042

Mengatahui

Kepala Sekolah



Johanis Zacharias, S.Pd

NIP. 196806 19199703 1002

Lampiran 5. Kisi-Kisi Soal

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS : IV
ALOKASI WAKTU : 60 MENIT
BENTUK SOAL : PILIHAN GANDA
JUMLAH SOAL : 20 NOMOR

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator	Soal	No soal	Tingkatan			Jumlah Soal
				C1	C2	C3	
Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan atau lebih	Menentukan faktor persekutuan suatu bilangan atau lebih	1. Faktor persekutuan dari 8 dan 6 adalah...	1, 4, 7, 15, 20	C1			5
		a. 2 c. 3 b. 1 d. 4					
		4. Faktor persekutuan dari 48 dan 50 adalah.....					
		a. 1 dan 2 c. 20 dan 30 b. 1 dan 3 d. 20 dan 2					
		7. Faktor persekutuan dari 5 dan 10 adalah.....					
		a. 10 c. 44 b. 30 d. 60					
		15. Faktor suatu bilangan adalah.....					
		a. Semua bilangan yang dapat membagi habis bilangan tersebut					

		<p>b. Hasil perkalian bilangan itu sendiri dengan bilangan asli</p> <p>c. Semua bilangan yang dapat dikalikan</p> <p>d. Bilangan yang hanya memiliki dua faktor</p> <p>20. Faktor dari 50 adalah.....</p> <p>a. 1, 25, 5 c. 5, 10, 50</p> <p>b. 1, 30, 40 d. 15, 30, 50</p>					
	Menyebutkan faktor persekutuan terbesar dari dua bilangan atau lebih	<p>3. FPB dari 8 dan 16 adalah.....</p> <p>a. 8 c. 16</p> <p>b. 6 d. 2</p> <p>10. FPB dari 75 dan 100 adalah.....</p> <p>a. 1 c. 25</p> <p>b. 4 d. 6</p> <p>11. FPB dari 12 dan 15 adalah.....</p> <p>a. 2, 3 c. 3 dan 6</p> <p>b. 1, 3 d. 3</p> <p>13. Faktor dari 16 = 1, 2, 4, 8, 16 sedangkan Faktor dari 20 = 1, 2, 4, 5, 10, 20 tentukan FPB dari 16 dan 20 adalah.....</p> <p>a. 4 c. 1, 3 dan 5</p> <p>b. 1, 2 dan 8 d. 8, 10 dan 20</p>	3, 10, 11, 13, 18	C1			5

		<p>18. FPB dari 48 dan 36 adalah.....</p> <p>a. 6 c. 9</p> <p>b. 8 d. 12</p>					
<p>Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.</p>	<p>Menentukan kelipatan persekutuan suatu bilangan atau lebih</p>	<p>5. Angka-angka berikut yang merupakan kelipatan dari 6 adalah.....</p> <p>a. 6, 12, 18,... c. 4, 8, 12, 16, 20,..</p> <p>b. 4, 6, 8,... d. 2, 4, 6, 10</p> <p>6. Kelipatan persekutuan dari 4 dan 12 adalah.</p> <p>a. 12, 24, 36, 48,... c. 10, 22, 32, 42,...</p> <p>b. 15, 24, 36, 48, d. 20, 24, 48,...</p> <p>14. kelipatan persekutuan dari 10 dan 20 di bawah dari 80 adalah.....</p> <p>c. 20, 40, 60 c. 20, 30, 60</p> <p>d. 10, 20, 40 d. 20, 40, 80</p> <p>16. Kelipatan 15 kurang dari 60 adalah.....</p> <p>a. 15, 30, 45 c. 12, 24, 36</p> <p>b. 18, 27, 36 d. 6, 12, 24</p> <p>19. Pak Budi bertugas setiap dua hari sekali, yaitu tanggal 2, 4, 6, 8, 10, 12 dan 14</p> <p>Pak Heru bertugas setiap tiga hari sekali,</p>	<p>5, 6,</p> <p>14, 16,</p> <p>19</p>				

	<p>yaitu tanggal 3, 6, 9 dan 15 ditanggal berapakah Pak Budi dan Pak Heru bertugas sama-sama dalam sehari</p> <p>a. 2 dan 4 c. 6 dan 9 b. 4 dan 15 d. 6 dan 12</p>					
<p>Menyebutkan kelipatan persekutuan terkecil dari dua bilangan atau lebih menggunakan alat peraga dakon</p>	<p>2. KPK dari 15 dan 12 adalah..... a. 45 c. 60 b. 75 d. 90</p> <p>8. KPK dari 20 dan 40 adalah..... a. 40 c. 60 b. 80 d. 100</p> <p>9. KPK dari 8 dan 12 adalah..... a. 72 c. 24 b. 30 d. 48</p> <p>12. KPK dari 5 dan 10 adalah..... a. 10 c. 5 b. 15 d. 20</p> <p>17. KPK dari 15 dan 6 adalah..... a. 30 c. 6 b. 60 d. 5</p>	<p>2, 8, 9, 12, 17</p>				5

Lampiran 6. Soal Sebelum di Validitas

Nama :

Kelas :

Petunjuk: Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (x) !

1. Faktor Persekutuan dari 8 dan 6 adalah.....
 - a. 2
 - b. 1
 - c. 3
 - d. 4
2. KPK dari 15 dan 12 adalah.....
 - a. 45
 - b. 75
 - c. 60
 - d. 90
3. FPB dari 8 dan 16 adalah.....
 - a. 8
 - b. 6
 - c. 16
 - d. 2
4. Faktor persekutuan dari 48 dan 50 adalah.....
 - a. 1 dan 2
 - b. 1 dan 3
 - c. 20 dan 30
 - d. 20 dan 2
5. Angka-angka berikut yang merupakan kelipatan dari 6 adalah.....
 - a. 6, 12, 18,..
 - b. 4, 6, 8,..
 - c. 4, 8, 12,..
 - d. 10, 20, 30,..
6. Kelipatan Persekutuan dari 12 dan 4 adalah.....
 - a. 21, 27, 36,..
 - b. 20, 28, 35,..
 - c. 12, 24, 36, 48,..
 - d. 24, 27, 35,..
7. Faktor Persekutuan dari 5 dan 10 adalah.....
 - a. 10
 - b. 30
 - c. 44
 - d. 60

8. KPK dari 20 dan 40 adalah.....
 - a. 40
 - b. 80
 - c. 60
 - d. 100
9. KPK dari 8 dan 12 adalah.....
 - a. 72
 - b. 30
 - c. 24
 - d. 48
10. FPB dari 75 dan 100
 - a. 1
 - b. 4
 - c. 25
 - d. 6
11. FPB dari 12 dan 15 adalah.....
 - a. 2 dan 3
 - b. 1 dan 3
 - c. 3 dan 6
 - d. 3
12. KPK dari 5 dan 10 adalah.....
 - a. 10
 - b. 15
 - c. 5
 - d. 20
13. Faktor dari 16 : 1, 2, 4, 8 dan 16
 Faktor dari 20 : 1, 2, 4, 5, 10 dan 20 jadi FPB dari 16 dan 20 adalah.....
 - a. 4
 - b. 1
 - c. 2
 - d. 20
14. Kelipatan Persekutuan dari 10 dan 20 dibawah dari 80 adalaha.....
 - a. 20, 40, 60
 - b. 10
 - c. 20, 30, 60
 - d. 20, 40, 80
15. Faktor suatu bilangan adalah.....
 - a. Semua bilangan yang dapat membagi habis bilangan tersebut.
 - b. Hasil perkalian bilangan itu sendiri dengan bilangan asli
 - c. Semua bilangan yang dapat dikalikan
 - d. Bilangan yang hanya memiliki dua kata

16. Kelipatan 15 kurang dari 6 adalah.....
- | | |
|---------------|---------------|
| a. 15, 3, 45 | c. 12, 24, 36 |
| b. 18, 27, 36 | d. 6, 12, 24 |
17. KPK dari 15 dan 6 adalah.....
- | | |
|-------|------|
| a. 30 | c. 6 |
| b. 60 | d. 5 |
18. FPB dari 48 dan 36 adalah.....
- | | |
|------|-------|
| a. 6 | c. 9 |
| b. 8 | d. 12 |
19. Pak Budi bertugas setiap dua hari sekali, yaitu tanggal 2, 4, 6, 8, 10, 12 dan 14
Pak Heru bertugas setiap tiga hari sekali, yaitu tanggal 3, 6, 9 dan 15
ditanggal berapakah Pak Budi dan Pak Heru bertugas sama-sama?
- | | |
|-------------|-------------|
| a. 2 dan 4 | c. 6 dan 9 |
| b. 4 dan 15 | d. 6 dan 12 |
20. Faktor dari 50 adalah.....
- | | |
|--------------|---------------|
| a. 1, 25, 5 | c. 5, 10, 50 |
| b. 1, 30, 40 | d. 15, 30, 50 |

Lampiran 7. Uji Validitas

Jumlah Subyek= 20

Butir Soal= 17

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	0.504	Signifikan
2	2	0.535	Signifikan
3	3	0.904	Sangat Signifikan
4	5	0.887	Sangat Signifikan
5	6	0.660	Sangat Signifikan
6	7	0.782	Sangat Signifikan
7	8	0.785	Sangat Signifikan
8	9	0.747	Sangat Signifikan
9	10	0.693	Sangat Signifikan
10	11	0.753	Sangat Signifikan
11	13	0.632	Sangat Signifikan
12	14	0.532	Signifikan
13	15	0.621	Sangat Signifikan
14	16	0.652	Sangat Signifikan
15	17	0.942	Sangat Signifikan
16	19	0.866	Sangat Signifikan
17	20	0.887	Sangat Signifikan

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagaai berikut:

df (N-2)	P=0,05	P=0,01	df (N-2)	P=0,05	P=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Bila koefisien = 0,000 berarti tidak dapat dihitung.

Lampiran 8. Uji Reabilitas Tes

Rata2= 10.90 Simpang Baku= 5.90 KorelasiXY= 0.93 Reliabilitas
Tes= 0.96

No.Urut	No.Subyek	Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	1	Ambro Tolaim	9	8	17
2	2	Bernadus Tall	9	8	17
3	3	Daniel Adoe	9	8	17
4	4	David Adu	9	8	17
5	5	Everonsia Manaf	9	7	16
6	6	Frans Tasesep	6	3	9
7	7	Imanuel Asbano	5	4	9
8	8	Imanuel Kevi		3	2
9	9	Ivan Banunu	0	2	2
10	10	Januar Donggi	1	1	2
11	11	Karin Sau	4	3	7
12	12	Lovely Kokali	5	3	8
13	13	Ocang Missa	3	5	8
14	14	Ongki Nubatoni	3	2	5
15	15	Putra Fanggi	2	1	3
16	16	Rehan Rawi	5	3	8
17	17	Reno Nana	9	8	17
18	18	Reva Snae	9	8	17
19	19	Siska Neno	9	8	17
20	20	Satria Burhan	9	8	17

Lampiran 9. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Jumlah Subyek= 20

Butir Soal= 17

No	Butir	Baru	No	Butir	Asli	Jml	Betul	Tkt.
Kesukaran(%)	Tafsiran							
	1			1		17	85.00	Mudah
	2			2		16	80.00	Mudah
	3			3		10	50.00	Sedang
	4			5		10	50.00	Sedang
	5			6		12	60.00	Sedang
	6			7		10	50.00	Sedang
	7			8		14	70.00	Sedang
	8			9		14	70.00	Sedang
	9			10		15	75.00	Mudah
	10			11		13	65.00	Sedang
	11			13		15	75.00	Mudah
	12			14		15	75.00	Mudah
	13			15		16	80.00	Mudah
	14			16		14	70.00	Sedang
	15			17		9	45.00	Sedang
	16			19		8	40.00	Sedang
	17			20		10	50.00	Sedang

Lampiran 10. Uji Daya Pembeda Soal

Jumlah Subyek= 20

Klp atas/bawah(n)= 5

Butir Soal= 17

	No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	
BedaIndeks DP (%)					
	1	1	5	3	2
40.00					
	2	2	5	2	3
60.00					
	3	3	5	0	5
100.00					
	4	5	5	0	5
100.00					
	5	6	5	2	3
60.00					
	6	7	5	1	4
80.00					
	7	8	5	0	5
100.00					
	8	9	5	0	5
100.00					
	9	10	5	1	4
80.00					
	10	11	5	1	4
80.00					
	11	13	5	1	4
80.00					
	12	14	5	3	2
40.00					
	13	15	5	2	3
60.00					
	14	16	5	1	4
80.00					
	15	17	5	0	5
100.00					
	16	19	5	0	5
100.00					
	17	20	5	0	5
100.00					

Lampiran 11. Soal Yang Telah Diuji Validitas

Nama :

Kelas :

Petunjuk : Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (x) !

1. Faktor Persekutuan dari 8 dan 6 adalah...
 - a. 2
 - b. 1 dan 2
 - c. 3
 - d. 4
2. KPK dari 15 dan 12 adalah.....
 - c. 45
 - d. 75
 - c. 60
 - d. 90
3. FPB dari 8 dan 16 adalah...
 - a. 8
 - b. 6
 - c. 16
 - d. 2
5. Angka-angka berikut yang merupakan kelipatan dari 6 adalah.....
 - c. 6, 12, 18,..
 - d. 4, 6, 8,..
 - c. 4, 8, 12,..
 - d. 10, 20, 30,..
6. Kelipatan Persekutuan dari 4 dan 12 adalah...
 - a. 21, 23, 36,..
 - b. 20, 28, 35
 - c. 12, 24, 36, 48,..
 - d. 24, 27, 35
7. Faktor Persekutuan dari 5 dan 10 adalah...
 - a. 1 dan 5
 - b. 30
 - c. 44
 - d. 60
8. KPK dari 20 dan 40 adalah.....
 - c. 40
 - d. 80
 - c. 60
 - d. 100
9. KPK dari 8 dan 12 adalah...
 - a. 72
 - b. 30
 - c. 24
 - d. 48
10. KPK dari 75 dan 100
 - c. 1
 - d. 4
 - c. 25
 - d. 6
11. FPB dari 12 dan 15 adalah...
 - a. 2 dan 3
 - b. 1 dan 3
 - c. 3 dan 6
 - d. 3
13. Faktor dari 16 : 1, 2, 4, 8 dan 16
Faktor dari 20 : 1, 2, 4, 5, 10 dan 20 jadi FPB dari 16 dan 20 adalah.....
 - c. 4
 - d. 1
 - c. 2
 - d. 20

14. Kelipatan persekutuan dari 10 dan 20 dibawah dari 80 adalah....
a. 20, 40, 60
b. 10
c. 20, 30, 60
d. 20, 40, 80
15. Suatu bilangan adalah.....
a. Semua bilangan yang dapat membagi habis bilangan tersebut
b. Hasil perkalian bilangan itu sendiri dengan bilangan asli
c. Semua bilangan yang dapat dikalikan
d. Bilangan yang hanya memiliki dua kata
16. Kelipatan 15 yang kurang dari 60 adalah.....
a. 15, 30, 45, ..
b. 18, 27, 36
c. 12, 24, 36, ..
d. 6, 12, 24
17. KPK dari 15 dan 6 adalah.....
a. 30
b. 60
c. 6
d. 5
19. Pak Budi bertugas setiap dua hari sekali, yaitu tanggal 2, 4, 6, 8, 10, 12 dan 14
Pak Heru bertugas setiap tiga hari sekali, yaitu tanggal 3, 6, 9, 12 dan 15
ditanggal berapakah Pak Budi dan Pak Heru bertugas sama-sama?
a. 2 dan 4
b. 4 dan 15
c. 6 dan 9
d. 6 dan 12
20. Faktor dari 50 adalah.....
a. 1, 5, 25 dan 50
b. 1, 30, 40
c. 5, 10, 50
d. 15, 30, 50

Lampiran 12. Kunci Jawaban Soal *Pre Test* dan *Post Test*

No. Soal	Kunci Jawaban
1	B
2	C
3	A
4	A
5	A
6	C
7	A
8	A
9	C
10	C
11	D
12	A
13	A
14	A
15	A
16	A
17	A
18	D
19	D
20	A

Lampiran 13. Data Hasil Tes

NO	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
1	94	100	94	94
2	94	94	94	94
3	88	94	88	88
4	88	94	88	88
5	88	94	76	82
6	76	94	76	82
7	70	88	76	82
8	64	88	76	76
9	64	88	70	76
10	64	82	64	72
11	64	82	64	72
12	58	82	64	70
13	58	76	64	70
14	52	76	64	70
15	52	76	58	64
16	52	70	47	64
17	47	70	47	64
18	47	70	41	64
19	41	65	41	58
20	41	65	41	58
21	41	65	41	52
22	41	52	41	52
JUMLAH	1384	1765	1415	1592
NILAI RATA-RATA	62.9091	80.2273	64.3182	72.3636

Lampiran 14. Deskripsi Data

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
PostkEkc	22	48	52	100	1765	80.23	2.709	12.705	161.422	-.365	.491	-.626	.953
Post KOn	22	42	52	94	1592	72.36	2.660	12.477	155.671	.148	.491	-.779	.953
Valid N (listwise)	22												

Statistics

		Post Ekc	Post KOn
N	Valid	22	22
	Missing	22	22
Mean		80.23	72.36
Std. Error of Mean		2.709	2.660
Median		81.00 ^a	71.20 ^a
Mode		94	64
Std. Deviation		12.705	12.477
Variance		161.422	155.671
Skewness		-.365	.148
Std. Error of Skewness		.491	.491
Kurtosis		-.626	-.779
Std. Error of Kurtosis		.953	.953
Range		48	42
Minimum		52	52
Maximum		100	94
Sum		1765	1592

a. Calculated from grouped data.

Lampiran 15. Data Frekuensi

HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN(ALAT PERAGA DAKON)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	52	1	2.3	4.5	4.5
	65	3	6.8	13.6	18.2
	70	3	6.8	13.6	31.8
	76	3	6.8	13.6	45.5
	82	3	6.8	13.6	59.1
	88	3	6.8	13.6	72.7
	94	5	11.4	22.7	95.5
	100	1	2.3	4.5	100.0
	Total	22	50.0	100.0	
Missing	System	22	50.0		
Total		44	100.0		

HASIL BELAJAR KELAS KONTROL(KONVENSIONAL)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	52	2	4.5	9.1	9.1
	58	2	4.5	9.1	18.2
	64	4	9.1	18.2	36.4
	70	3	6.8	13.6	50.0
	72	2	4.5	9.1	59.1
	76	2	4.5	9.1	68.2
	82	3	6.8	13.6	81.8
	88	2	4.5	9.1	90.9
	94	2	4.5	9.1	100.0
	Total	22	50.0	100.0	
Missing	System	22	50.0		
Total		44	100.0		

Lampiran 16. Tes Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality

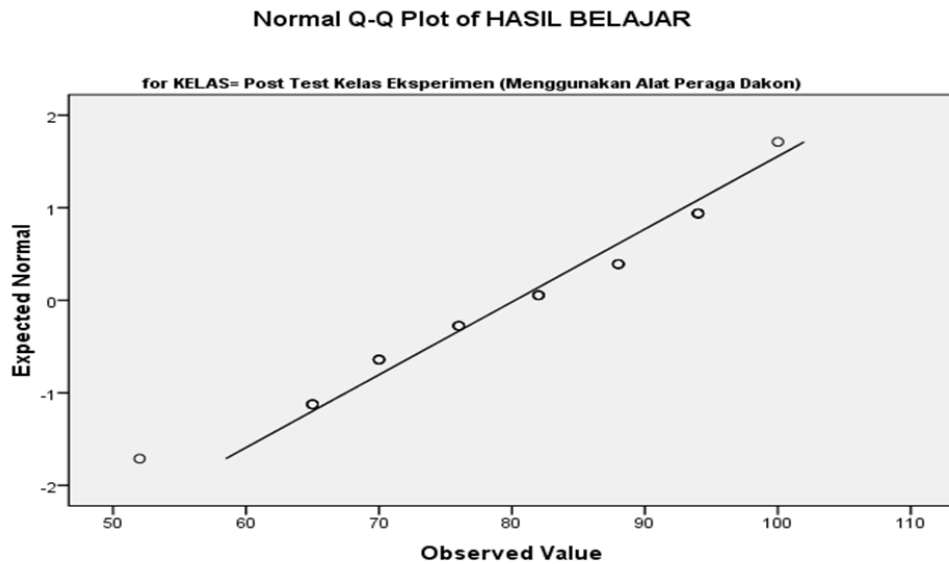
KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HASIL Post Test Kelas BELAJAR Eksperimen (Menggunakan Alat Peraga Dakon)	.139	22	.200 [*]	.944	22	.239
Post Test Kelas Kontrol (Konvensional)	.112	22	.200 [*]	.959	22	.474

a. Lilliefors Significance Correction

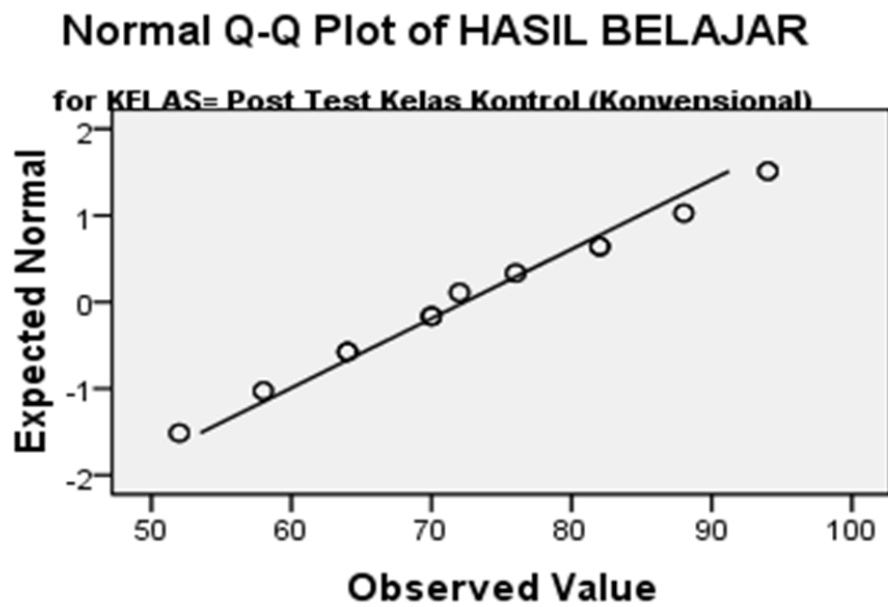
*. This is a lower bound of the true significance.

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL Based on Mean	.085	1	42	.772
BELAJAR Based on Median	.054	1	42	.818
Based on Median and with adjusted df	.054	1	41.947	.818
Based on trimmed mean	.076	1	42	.784



Gambar 4.3. Gambar Uji Normalitas Kelas Eksperimen



Gambar 4.4. Uji Normalitas Kelas Kontrol

Lampiran 17. Data Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.548	1	42	.118

Test of Homogeneity of Variances

Post Test Kelas Kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.085	1	42	.772

ANOVA

Post Test Kelas Kontrol

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	680.205	1	680.205	4.290	.045
Within Groups	6658.955	42	158.547		
Total	7339.159	43			

Lampiran 18. Data Uji Linearitas Kelas Eksperimen

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN(ALAT PERAGA DAKON) *	Between Groups	(Combined)	3212.364	8	401.545	29.409	.000
		Linearity	3097.583	1	3097.583	226.865	.000
		Deviation from Linearity	114.780	7	16.397	1.201	.367
	Within Groups		177.500	13	13.654		
	Total		3389.864	21			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN(ALAT PERAGA DAKON))	.956	.914	.973	.948

Lampiran 19. Data Uji Linearitas Kelas Kontrol

ANOVA Table

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
HASIL BELAJAR	3093.624	7	441.946	35.26	.000
KELAS				2	
KONTROL(KONVENSIO Group	2987.224	1	2987.22	238.3	.000
NAL)			4	42	
Deviation from	106.401	6	17.733	1.415	.277
Linearity					
Within Groups	175.467	14	12.533		
Total	3269.091	21			

Lampiran 20. Uji Hipotesis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Group Statistics

KELAS		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan kelas kontrol	Post Test Kelas Eksperimen (Menggunakan Alat Peraga Dakon)	22	80.23	12.705	2.709
	Post Test Kelas Kontrol (KOnvensional)	22	72.36	12.477	2.660

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan kelas kontrol	Equal variances assumed	.085	.772	2.071	42	.045	7.864	3.796	.202	15.525
	Equal variances not assumed			2.071	41.986	.045	7.864	3.796	.202	15.525

Lampiran 21. Harga nilai r tabel

Distribusi nilai r_{tabel} Signifikansi 5% dan 1%

N	The Level of Significance	
	5%	1%
3	0.997	0.999
4	0.950	0.990
5	0.878	0.959
6	0.811	0.917
7	0.754	0.874
8	0.707	0.834
9	0.666	0.798
10	0.632	0.765
11	0.602	0.735
12	0.576	0.708
13	0.553	0.684
14	0.532	0.661
15	0.514	0.641
16	0.497	0.623
17	0.482	0.606
18	0.468	0.590
19	0.456	0.575
20	0.444	0.561

Lampiran 22. Nama-nama siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Nama Siswa	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Adrian G. tahu	Abraham J. Mowata
2	Alea Joanita	Alexander Atok
3	Bernadus Rangga	Andy Amnahas
4	Cantita C. Liu	Anton Amfotis
5	Carles Sapai	Ariyanti K. Ndolu
6	Cecil A. Funai	Cherly C.E. Kobis
7	Davino L. Nuban	Choki K. Lesik
8	Darvin Lede	Deijhan D. Nalle
9	Dede Kase	Floransa M. Bria
10	Fandi Tlonaen	Frengky Nenohai
11	Febriyanti Alvar	Jelfian Saefatu
12	Inggrid Y. Musus	Jiesi C. Taopan
13	Januar F. Reisanggu	Josua Bunga
14	Jena V. Nope	Juan Hautekas
15	Junita E. Iba	Juwita Taopan
16	Keysa L. Athon	Marsha P. Ledo
17	Malkisua Tamonob	Marta D. sambo
18	Maria Aurelia	Marlin Liufeto
19	Marvel Vola	Melani Muskananfolo
20	Malyanti Dos Santos	Olivia C. Pah
21	Priska D. Maure	Orni Taebenu
22	Shanas A. Batjo	Shakal donggi

Lampiran 23. Foto-Foto Bersama Guru Wali Kelas

Bersama Wali Kelas IV b (Kelas Kontrol)



Bersama Wali Kelas IV a (Kelas Eksperimen)



Lampiran 23. Foto Siswa-Siswi Kelas Eksperimen



Lampiran 24. Foto-foto Siswa Kelas Kontrol



Lampiran 25. Peneliti dan Alat Peraga Dakon



Lampiran 24. Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH KOTA KUPANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR INPRES SIKUMANA 3

Jln. Oelon 2 Kelurahan Sikumana Kecamatan Maulafa
NPSN : 50305089 NSS : 101 240 101 034 NIS : 100460

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 52 / SKSP / SDIS-3 / XII / 2019

Berdasarkan Surat Keterangan dari kampus Universita Citra bangsa Kupang maka Kepala Sekolah SD Inpres Sikumana 3, menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Paulina Laukawang
Nomor Induk Mahasiswa : 151300042
Jurusan / Prodi : - / PGSD
Semester : IX (Sembilan)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai melakukan Penelitian / Pengumpulan Data tentang “ PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA DAKON TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV DI SD INPRES SIKUMANA 3 KOTA KUPANG “

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 12 Desember 2019
Kepala Sekolah

JOHANIS ZACHARIAS.S.Pd
NIP. 19680619 199703 1 002

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Paulina Laukamang
Tempat Tanggal Lahir : Kilakawa 31 Januari 1997
Nim : 151300042
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
E-Mail : paulalaukamang@gmail.com

Riwayat Pendidikan

- SD GMIT Kilakawa
- SMP Negeri Bukapiting
- SMAK St.Yoseph Kalabahi
- Universitas Citra Bangsa Kupang

Data Orang Tua

Nama Ayah : Melayaki H. Laukamang
Nama Ibu : Engstebeng Laukamang